Гимназија „Светозар Марковић“
Јагодина

Ш К О Л С К И П Р О Г Р А М

2018-2022.

Јагодина,

2018.

ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

Школски програм Гимназија „Светозар Марковић“ у Јагодини доноси на основу Правилника о наставном плану и програму, објављеног у „Службеном гласнику РС-Просветни гласник“ бр. 5/90, 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/02, 5/03, 10/03, 11/04, 18/04, 24/04, 3/05, 11/05, 2/06, 6/06, 12/06, 17/06, 1/08, 8/08, 1/09, 3/09, 10/09,5/10, 7/11, 4/13, 14/13, 17/13, 18/13, 5/14, 4/15, 18/15, 11/16 и 13/16-исправка, 10/17-исправка и
Правилника о програму наставе и учења за први разред гимназије, објављеном у „Службеном гласнику РС – Просветни гласник“ бр. 12/18.

Школски програм доноси се у складу са:
Законом о основама система образовања и васпитања, објављеног у „Службеном гласнику РС“ бр. 88/17 и 27/18 – др. закони
Законом о средњем образовању и васпитању, објављеног у „Службеном гласнику РС“ бр. 55/13 и 101/17
Школским развојним планом Гимназије „Светозар Марковић“ за период од 2017. до 2022. године
Резултатима самовредновања рада школе

ЦИЉЕВИ ШКОЛСКОГ ПРОГРАМА

Циљеви образовања и васпитања, па и остваривања Школског програма су:

- обезбеђивање добробити и подршка целовитом развоју детета, ученика и одраслог;
- обезбеђивање подстицајног и безбедног окружења за целовити развој детета, ученика и одраслог, развијање ненасилног понашања и успостављање нулте толеранције према насиљу;
- развијање и практиковање здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности, потребе неговања и развоја физичких способности;
- развијање свести о значају одрживог развоја, заштите и очувања природе и животне средине и еколошке етике, заштите и добробити животиња;
- континуирано унапређивање квалитета процеса и исхода образовања и васпитања заснованог на провереним научним сазнањима и образовној пракси;
- развијање компетенција за сналажење и активно учешће у савременом друштву које се мења;
- пун интелектуални, емоционални, социјални, морални и физички развој сваког детета, ученика и одраслог, у складу са његовим узрастом, развојним потребама и интересовањима;
- развијање кључних компетенција за целоживотно учење, међупредметних компетенција и стручних компетенција у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада и развојем савремене науке и технологије;
- развој свести о себи, стваралачких способности, критичког мишљења, мотивације за учење, способности за тимски рад, способности самовредновања, самоиницијативе и изражавања свог мишљења;
- оспособљавање за доношење ваљаних одлука о избору даљег образовања и занимања, сопственог развоја и будућег живота;

- развијање позитивних људских вредности, осећања солидарности, разумевања и конструктивне сарадње са другима и неговање другарства и пријатељства;
- развијање компетенција за разумевање и поштовање права детета, људских права, грађанских слобода и способности за живот у демократски уређеном и праведном друштву;
- развој и поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, толеранције и уважавање различитости;
- развијање личног и националног идентитета, развијање свести и осећања припадности Републици Србији, поштовање и неговање српског језика и матерњег језика, традиције и културе српског народа и националних мањина, развијање интеркултуралности, поштовање и очување националне и светске културне баштине;
- повећање ефикасности употребе свих ресурса образовања и васпитања, завршавање образовања и васпитања у предвиђеном року са минималним продужетком трајања и смањеним напуштањем школовања;
- повећање ефикасности образовања и васпитања и унапређивање образовног нивоа становништва Републике Србије као државе засноване на знању.

Остваривањем Школског програма у овој - средњој, општеобразовној, четворогодишњој школи, очекује се развијање следећих кључних компетенција за целоживотно учење:

1. Комуникација на матерњем језику: способност изражавања и тумачења концепата, мисли, осећања, чињеница и мишљења у усменој или писаној форми;
2. Комуникација на страном језику: способност изражавања и тумачења концепата, мисли, осећања, чињеница и мишљења у усменој или писаној форми укључујући вештине посредовања сумирањем, тумачењем, превођењем, парафразирањем и на друге начине, као и интеркултурално разумевање;
3. Математичке, научне и технолошке компетенције: основно нумеричко резоновање, разумевање света природе, способност примене знања и технологије за људске потребе (медицина, транспорт, комуникације и др.);
4. Дигитална компетенција: самопоуздано и критичко коришћење информационих и комуникационих технологија за рад, одмор и комуникацију;
5. Учење учења: способност да се ефективно управља сопственим учењем: планирање, управљање временом и информацијама, способност да се превазиђу препреке како би се успешно учило, коришћење претходних знања и вештина, примена знања и вештина у различитим ситуацијама, индивидуално и/или у групи;
6. Друштвене и грађанске компетенције: способност да се ефикасно и конструктивно учествује у друштвеном и радном животу и да се ангажују у активном и демократском учешћу, посебно у све разноврснијим заједницама;
7. Осећај за иницијативу и предузетништво: способност да се идеје претворе у акцију кроз креативност, иновативност и преузимање ризика, као и способност за планирање и управљање пројектима;
8. Културолошка освешћеност и изражавање: способност да се схвати значај креативних идеја, искустава и емоција у различитим медијима – музика, књижевност, плес, ликовна уметност и друго.

Осим развијања кључних компетенција, остваривање Школског програма доприноси и развоју општих међупредметних компетенција:

1. Компетенција за целоживотно учење: ученик треба да буде оспособљен и мотивисан да схвати значај учења; изабере одговарајуће методе; прати сопствени напредак током учења и усмерава учење у складу са намерама и циљем који има. Ученик

стиче нова знања и вештине, примењујући претходно учење и ваншколско искуство. Развија свест и о стваралачкој природи учења. Истрајан је и превазилази тешкоће у учењу;

2. Комуникација: ученик комуницира на сврсисходан и конструктиван начин у приватном, јавном, и образовном контексту. Прилагођава начин и средства комуникације карактеристикама ситуације. Користи на одговарајући и креативан начин језик и стил комуникације специфичан за различите научне, техничке и уметничке дисциплине. У комуникацији уме да изрази мишљење, осећања и ставове и да представи своје циљеве на позитиван, конструктиван и аргументован начин поштујући и уважавајући другог. Критички процењује садржај и начин комуникације у различитим ситуацијама. Има развијену свест о значају конструктивне комуникације и активно доприноси неговању културе дијалога у заједницама којима припада;
3. Рад са подацима и информацијама: ученик разуме значај коришћења поузданих података и информација у процесу учења, њихову примену за рад, доношење одлука и свакодневни живот. Користи знања и вештине из различитих предмета да представи, прочита и протумачи податке користећи текст, бројеве, дијаграме и различите аудио-визуелне форме. Ученик користи и самостално проналази различите изворе информација и података, (библиотеке, медије, интернет, институције, личну комуникацију, итд.), критички разматра њихову поузданост и ваљаност, разврстава их и повезује релевантне информације из различитих извора;
4. Дигитална компетенција: Ученик је способан да користи одређена средства из области информационо- комуникационих технологија (уређаје, софтверске производе и сервисе из области електронских комуникација) на одговоран и критички начин ради ефикасног испуњавања постављених циљева, задатака и сопствених потреба у свакодневном животу и образовању. Познаје основне карактеристике информационо-комуникационих технологија (у даљем тексту: ИКТ), односно њихов утицај и значај на живот и рад појединца и заједница. Уме да одабере одговарајуће ИКТ средство и да га користи на одговоран и креативан начин у свакодневним активностима (учење и креативан рад; сарадња; комуникација; решавање проблема; организација, обрада, размена и презентација информација). Приликом коришћења ИКТ-а, свестан је ризика за сопствену и туђу сигурност и добробит, поштује приватност и одговорним поступањем штити себе и друге;
5. Решавање проблема: ученик примењује знање из различитих предмета, искуство стечено изван школе, интелектуалне, емоционалне и социјалне способности у проналажењу одговора/решења у за њега новим ситуацијама које се јављају током учења, као и у свакодневном животу. Оспособљен је да у циљу решавања проблемских ситуација селективно и сврсисходно користи књиге и друге изворе информација, алате, помоћ наставника, ученика и других особа из школског и ваншколског окружења. Ученик је мотивисан да реши проблемску ситуацију, истрајава у решавању, проналази/осмишљава решење проблемских ситуација, процењује тачност решења и начин решавања;
6. Сарадња: ученик развија способност да у сарадњи са другима или да се као члан групе ангажује на заједничком решавању проблема или реализацији заједничких пројеката. Учествује у заједничким активностима на конструктиван, одговоран и креативан начин афирмишући дух међусобног поштовања, равноправности, солидарности и сарадње. Активно, аргументовано и конструктивно доприноси раду групе у свим фазама групног рада: формирање групе, формулисање заједничких циљева, усаглашавање у вези са правилима заједничког рада, формулисање оптималног начина за остварење заједничких циљева на основу критичког разматрања различитих предлога, подела улога и дужности, преузимање одговорности за одређене активности, надгледање заједничког рада и усклађивање постигнутих

договора са новим искуствима и сазнањима до којих се долази током заједничког рада и сарадње.

7. Одговорно учешће у демократском друштву: ученик разуме и прихвата значај принципа правде, слободе, солидарности, националне, верске, родне и етничке равноправности и одговорности – као темеља демократског друштва, активно учествујући у животу школе (одељенска заједница, вршњачки тим, ученички парламент и сл.) и заједница којима припада (нпр. породица, локална заједница) у складу са својим узрастом. Поштује и залаже се за поштовање дечјих и људских и мањинских права, као и личног и националног достојанства. Упознаје себе, развија своје друштвене улоге и јача свој идентитет, лични интегритет, самосталност, самопоуздање и позитиван однос према другима. Поштује равноправност различитих заједница, њихову традицију и културни идентитет. Одговоран је за изборе и одлуке које чини и понаша се хумано и с уважавањем према другима. Аргументовано заступа ставове и мишљења уважавајући супротна гледишта, као и усвојене процедуре доношења одлука;
8. Одговоран однос према здрављу: ученик користи знања, вештине и усваја ставове ради очувања и унапређивања психофизичког здравља. Одговоран однос према здрављу укључује развијање свести о важности сопственог здравља и безбедности, знања о основним чиниоцима који утичу на здравље и практиковање здравих животних стилова. Својим понашањем, као појединац и део различитих група и заједница, промовише здравље, заштиту здравља и здраве стилове живота. Уочава опасности по здравље и доноси одлуке значајне за превенцију болести и очување здравља и укључује се у друштвене активности значајне за превенцију болести и очување здравља;
9. Одговоран однос према околини: ученик стиче знања и развија свест о дејству људских активности на животну средину и природу; усваја ставове о неопходности очувања непосредне и шире околине и развија способности активног деловања ради очувања средине у школи, непосредној околини и породици. Познаје људске активности и начин на који оне могу да угрозе или унапреде околину, живи свет и природу у окружењу. Одговоран је према квалитету сопственог живота, што обухвата и однос према околини и однос према здрављу. Разуме сопствену одговорност и одговорност заједнице у изградњи личне и заједничке будућности, као и будућности наредних генерација. У области одрживог развоја – зна основне поставке одрживости, разуме принципе одрживог развоја и практикује активности које га подржавају.
10. Естетичка компетенција: ученик влада основним значењем појмова култура и естетичка вредност. Естетичку вредност не везује само и искључиво за уметност, већ и за друге садржаје: природне или биологистичке (нпр. непоновљивост природе), социолошке или идеолошке (човеково деловање на природу, односи унутар заједнице), емотивно-афективне (креативност и стваралачко мишљење и понашање како појединца, тако и групе) и практичне (појмови, модели, поступци, теоријске основе игре, литерарних, ликовних, музичких и сценских облика и сл.)
11. Предузимљивост и предузетничка компетенција: Ученик препознаје могућности у школи и заједници да идеју претвори у активност, покреће и спремно прихвата промене, преузима одговорност, показује иницијативу и јасну оријентацију ка остварењу циљева и постизању успеха. Ученик кроз образовање стиче свест о сопственим потенцијалима и интересовањима и бива оснажен да самостално доноси одлуке о изборима будућег образовања, занимања и професионалне оријентације. Реализује унапред осмишљене идеје и учествује у пројектима који се тичу школе и локалне заједнице. Ученик стиче знања о карактеристикама одређених послова и радних места, разуме свет рада и пословања из перспективе друштва и спреман је на волонтерски рад и покретање хуманитарних акција.

ОБРАЗОВНИ ПРОФИЛИ ЗА КОЈЕ ЈЕ ШКОЛА ВЕРИФИКОВАНА

Школа је верификовна за остваривање наставног плана и програма гимназије за: друштвено-језички смер, природно-математички смер, одељење општег смера у I, II и III разреду, спортско одељење у IV разреду, одељење за ученике са посебним способностима за рачунарство и информатику у I и II разреду (број решења је 110-00-86/2017-04 од 08. 05. 2017. године) и одељење за обдарене ученике у филолошкој гимназији - живи језици у I, II, III и IV разреду (број решења 612-00-00252/21/2016-06 од 06. 12. 2016. године)

КРАЋА РЕТРОСПЕКТИВА РАДА И РАЗВОЈА ШКОЛЕ

Прва средња школа под називом „Гимназијска реалка“ почела је са радом 26. 11. 1869. године. Школа је започела рад у новој школској згради, која је била веома лепо опремљена. 1873. године је отворен 3. разред и постаје „полугимназија“. Године 1875. отвара се 4. разред и постаје „нижа гимназија“. Године 1898. је донета одлука о укидању Јагодинске гимназије. Четвороразредна Гимназија поново је отворена 1902. године. Од 1914. – 1918. године школа није радила. Почела је са радом 1919. године. Од 1932. до 1951. године радила је у новој згради (данас ОШ „17 октобар“) а после тога је пресељена у зграду у којој је и данас. Од 1941. до 1944. године школа је радила са прекидима. На свечаној седници Наставничког савета од 19. 09. 1946. године донета је одлука да Гимназија добије име „Светозар Марковић“ које и данас носи.

Наставничко веће је 1961. године донело одлуку да школа слави Дан школе 26. 03. јер су тог дана 1875. године донети посмртни остаци Светозара Марковића из Трста у Јагодину.

Усмерено образовање је уведено 1977. године и тада је дошло до образовања нових струка и занимања. Шестог јула 1990. године поново је установљена Гимназија са друштвено- језичким и природно- математичким смером.

Школа данас има 28 одељења: 8 на друштвено-језичком смеру, 10 на природно-математичком смеру, 3 на општем смеру, 4 филолошка одељења, 2 одељења за ученике са посебним способностима за рачунарство и информатику и 1 спортско одељење. У школи има укупно 713 ученика и 79 професора, два вероучитеља.

МАТЕРИЈАЛНО-ТЕХНИЧКИ И ПРОСТОРНИ УСЛОВИ РАДА

Општи подаци о школи

Назив школе – Гимназија „Светозар Марковић“

Адреса: Слободана Пенезића Крцуна бр.1

Број телефона: 035/222-404 (секретар школе); 035/242-219 (наставничка канцеларија); 035/245-416 (директор); Број факса: 241-416;

Сајт школе: www.gimnazijajagodina.edu.rs

Е-адреса: gimjag@mts.rs

Просторни услови рада

Учионице за извођење наставе:
- 14 учионица површине 54 m^2
- 2 учионице за изборне предмете површине 18 m^2

Специјализоване учионице и кабинети:
- 1 кабинет за стране језике површине 36 m^2
- 1 кабинет за хемију површине 35 m^2
- 2 кабинета за информатику и рачунарство површине 36 m^2 и 54 m^2

Остале просторије:
- сала за физичко васпитање површине 210 m^2
- ликовни атеље површине 55 m^2
- библиотека површине 85 m^2
- канцеларија секретара површине 15 m^2
- канцеларија педагога и психолога површине 10 m^2
- канцеларија рачуноводства површине 18 m^2
- канцеларија директора површине 30 m^2
- наставничка канцеларија површине 90 m^2
- чајна кухиња површине 9 m^2
- котларница површине 70 m^2
- 1 просторија за школску архиву површине 15 m^2 .

Школа користи двориште величине 25а, које је преуређено у спортске терене и користи се за извођење наставе физичког васпитања.

ОПРЕМЉЕНОСТ ШКОЛЕ

Проценат опремљености наставним средствима, дидактичким материјалом, техничким и другим средствима је задовољавајући и износи око 70%.

ПЛАН УНАПРЕЂЕЊА МАТЕРИЈАЛНО-ТЕХНИЧКИХ УСЛОВА РАДА

Унапређивање материјално-техничких услова рада, у овој школској години, биће отежано због недостатка финансијских средстава, тако да ће сви пројекти бити везани првенствено за текуће одржавање.

Поред набавке лектире планира се и куповина стручних књига, енциклопедија, речника и видео записа за наставу: српског језика, страних језика, психологије, социологије и филозофије. За наставу историје и географије планира се набавка карата и стручне литературе.

Замена старог школског намештаја, поправка опреме и справа за фискултурне сале и куповина лопти за наставу физичког васпитања у оквиру су редовног одржавања и обнављања опреме и потрошних средстава.

Адаптација подрумских просторија за потребе ученика и спортиста биће реализована уколико се обезбеде потребна финансијска средства.

У обезбеђењу новца за набавку опреме, учила и потрошног материјала школа рачуна на средства добијена од Општине и Министарства просвете као и на средства од донација и поклона.

КАДРОВСКИ УСЛОВИ РАДА

ДИРЕКТОР ШКОЛЕ

	Име и презиме	Радно ангажовање
1.	Мирослав Вељковић	Директор школе

НАСТАВНИ КАДАР

	Име и презиме	Радно ангажовање
1.	Александра Секулић	Проф. енглеског језика
2.	Данијела Вељковић	Проф. енглеског језика
3.	Данијела Јаковљевић	Проф. енглеског језика
4.	Микица Вуловић	Проф. енглеског језика
5.	Марија Милошевић	Проф. енглеског језика
6.	Мирослава Одаловић	Проф. енглеског језика
7.	Невена Петровић	Проф. енглеског језика
8.	Александра Петровић	Проф. српског језика
9.	Смиља Перуновић	Проф. српског језика
10.	Љиљана Ристић	Проф. српског језика
11.	Љиљана Јевтић Јовановић	Проф. српског језика
12.	Видан Максимовић	Проф. српског језика
13.	Весна Милићевић	Проф. немачког језика
14.	Маргарета Тојић	Проф. немачког језика
15.	Јелена Нешић	Проф. немачког језика
16.	Мирјана Стајић Стренка	Проф. француског језика
17.	Оливера Ђорђевић	Проф. француског и латинског језика
18.	Силва Шљивић	Професор француског и латинског језика
19.	Душица Славић	Професор француског језика
20.	Андријана Николић	Професор француског и латинског језика
21.	Милена Радовановић	Проф. шпанског језика
22.	Тања Тодосијевић	Проф. шпанског језика и грађ. васпитања
23.	Марија Станојевић	Професор социологије
24.	Велибор Тодоровић	Проф. математике
25.	Јелена Петровић	Проф. математике
26.	Ивана Милосављевић	Проф. математике и информатике
27.	Наташа Петровић	Проф. математике
28.	Радмила Филиповић Даниловић	Проф. математике
29.	Славица Тодоровић	Проф. физике
30.	Љиљана Николић	Проф. физике

31.	Саша Симић	Проф. физике
32.	Душица Ивановић	Проф. хемије
33.	Ана Илић Пантић	Проф. хемије
34.	Љиљана Милошевић Вукосављевић	Проф. хемије
35.	Данијела Васић	Проф. биологије
36.	Гордана Антић	Проф. биологије
37.	Маријана Спасић	Проф. биологије
38.	Јасна Николић	Проф. географије
39.	Предраг Алексић	Проф. географије
40.	Драгомир Андрејевић	Проф. историје
41.	Ана Станковић	Проф. историје
42.	Звездана Петровић	Проф. историје
43.	Небојша Милосављевић	Проф. историје
44.	Марко Миладиновић	Проф. историје,грађ. васп. и изборног предмета
45.	Радмила Темељковић	Проф. психологије
46.	Драгослав Стевановић	Проф. филозофије и логике
47.	Данијела Андријевић	Проф.филозофије и логике
48.	Надица Кушић	Проф. информатике и математике
49.	Горан Ристић	Проф. информатике
50.	Јелена Павловић	Проф. информатике
51.	Зоран Ковачевић	Проф. информатике
52.	Дарија Сојевић Тодоровић	Проф. математике
53.	Томислав Томић	Проф. физичког васпитања
54.	Весна Милановић	Проф. физичког васпитања
55.	Владан Обрадовић	Проф. физичког васпитања
56.	Добривоје Рочкомановић	Проф. музичке културе
57.	Далибор Станковић	Проф. ликовне културе
58.	Угљеша Урошевић	Проф. верске наставе
59.	Немања Стефановић	вероучитељ
60.	Милка Драгојевић	Проф. биологије.
61.	Јелена Станковић	Проф. биологије
62.	Вања Фољан	Проф. устава и права грађана
63.	Андријана Ђомлија	Проф. физике
64.	Биљана Стојановић	Проф. хемије
65.	Милорад Станић	Проф. социологије
66.	Марко Павловић	Професор предмета Здравље и спорт
67.	Марија Ивановић Ђаповић	Проф. латинског језика
68.	Мирослава Јанићијевић	Проф. француског језика
69.	Ана Милошевић	Проф. српског језика
70.	Мирјана Анђелковић	Проф. српског језика

71.	Весна Тодоровић	Проф. физике
72.	Ена Ђорђевић	Проф. италијанског језика
73.	Ана Станковић	Проф. српског језика
74.	Јелена Марковић-Јовановић	Професор немачког језика
75.	Соња Ђорђевић	Проф. физике
76.	Сандра Трајковић	Проф. математике
77.	Милица Миловановић	Проф. српског језика
78.	Никола Николић	Проф. рачунарства и инф.
79.	Татјана Милановић	Проф. српског језика

СТРУЧНИ САРАДНИЦИ

	Име и презиме	Радно ангажовање
1.	Милка Дрча	Школски педагог
2.	Марија Мићовић	Школски психолог
3. 4.	Олга Голубовић Марко Радивојевић	Школски психолог
5. 6.	Милановић Никола Анђелковић Мирјана	Библиотекар

ВАННАСТАВНИ КАДАР

	Име и презиме	Радно ангажовање
1.	Десанка Алемпијевић	Секретар школе
2.	Љиљана Бјелобаба	Шеф рачуноводства
3.	Данијела Јаковљевић	Финансијско рачуноводствени радник
4.	Предраг Миловановић	Радник на одржавању рачунара
5.	Љубиша Вукић	Домар школе
6.	Оливера Јовић	Спремачица
7.	Тања Бошков	Спремачица
8.	Данијела Гутић	Спремачица
9.	Јелица Павловић	Спремачица
10.	Слађана Маринковић	Спремачица
11.	Даница Петровић	Спремачица
12.	Марина Миливојевић	Спремачица
13.	Јасмина Благојевић	Спремачица
14.	Александра Миленковић	Спремачица
15.	Драгана Панић	Спремачица
16.	Тања Стефановић	Спремачица

БРОЈ ЗАПОСЛЕНИХ ПРЕМА СТЕПЕНУ СТРУЧНЕ СПРЕМЕ

Опис - извршилац	Свега	Степен стручне спреме	Степен стручне спреме	Степен стручне спреме	Степен стручне спреме	Степен стручне спреме	Степен стручне спреме
		Специјал. акад. студије	м а г и с т р и	Висока спрема	Виша спрема	Средња школа	Основна школа
Директор школе	1			1			
Педагог психолог	1 1+2			4			
Наставници	80	1	2	77			
Библиотекар	2			2			
Секретар	1			1			
Шеф рачуноводства	1			1			
Административни радник	2			1		1	
Домар и помоћни радници	12					8	4

ОРГАНИЗАЦИЈА ВАСПИТНО-ОБРАЗОВНОГ РАДА ШКОЛЕ

ПОДАЦИ О УЧЕНИЦИМА

У нашој школи има укупно 713 ученика, који редовно похађа наставу. Од тог броја су 417 девојчица и 296 дечака. Ученици су распоређени у 28 одељења, од I до IV разреда.

Бројно стање ученика по подручјима рада, образовним профилима

Разред одељење	**СМЕР**	**М**	**Ж**	**Укупно**
I – 1	филолошки смер	4	16	20
I – 2	рачунарски смер	11	2	13
I – 3	општи смер	17	13	30
I – 4	друштвено – језички	8	22	30
I – 5	друштвено – језички	10	23	33
I – 6	природно – математички	18	12	30

I – 7	природно – математички	12	19	31
II – 1	филолошки смер	5	11	16
II – 2	рачунарски смер	11	6	17
II – 3	општи смер	13	17	30
II – 4	друштвено-језички	9	15	24
II – 5	друштвено-језички	15	5	20
II – 6	природно-математички	17	13	30
II - 7	природно-математички	10	15	25
III – 1	филолошки смер	5	11	16
III – 2	општи смер	4	26	30
III – 3	друштвено – језички	5	25	30
III – 4	друштвено-језички	10	20	30
III – 5	природно – математички	12	18	30
III– 6	природно-математички	12	9	21
III – 7	природно-математички	14	12	26
IV – 1	филолошки смер	6	13	19
IV – 2	друштвено - језички смер	13	22	35
IV – 3	друштвено – језички	13	20	33
IV – 4	природно- математички	12	7	19
IV – 5	природно – математички	9	17	26
IV– 6	природно – математички	8	15	23
IV – 7	спортски смер	13	13	26
Укупно		**296**	**417**	**713**
Укупан број ученика	**713**			

ВАНРЕДНИ УЧЕНИЦИ

Редован ученик који није положио поправни испит може да заврши започети разред у истој школи наредне школске године, у својству ванредног ученика поновним полагањем неположеног испита, уз обавезу плаћања накнаде стварних трошкова које утврди школа. Када заврши разред ванредан ученик има право да се у истој школској години упише у наредни разред, у истом својству.

Ученик завршног разреда основног и средњег образовања који не положи поправни, односно матурски испит завршава започето образовање у истој школи у

својству ванредног ученика полагањем испита, уз обавезу плаћања накнаде стварних трошкова које утврди школа.

РАСПОРЕД СМЕНА

Гимназија ради у две смене, у току једног дана. Први и трећи разред имају наставу у једној смени, а други и четврти су у супротној смени. Смена се мења недељно. Школска година почиње тако што се настава у првом и трећем разреду одвија у преподневној смени, а другог и четвртог у поподневној смени. Први час у преподневној смени почиње у 8^{00} , а шести се завршава у 13^{20} . У поподневној смени први час почиње у 14^{00} , а шести се завршава у 19^{20} .

ПЛАН ОБРАЗОВАЊА ГИМНАЗИЈЕ – НАЗИВ, ВРСТА И ТРАЈАЊЕ СВИХ ПРОГРАМА

Настава и програм образовања остварују се на српком језику.

РЕДОВНА НАСТАВА

Редовна настава ће се изводити према програмима наставе и учења које су одобрили надлежни просветни органи. Овај облик наставе ће бити организован теоријски и практично у зависности од врсте предмета.

Обим редовне наставе се утврђује на почетку школске године. Стручна већа предлажу поделу предмета на наставнике.

БЛОК НАСТАВА

Блок настава се изводи од првог до четвртог разреда у кабинетима за информатику и рачунарство.

ДОДАТНА НАСТАВА

Циљ додатне наставе је да омогући обдареним и талентованим ученицима да прошире и продубе своја знања и вештине из неких наставних области и предмета у складу са својим интересовањима, способностима и склоностима, као и да подстиче ученике на самосталан рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења и да доприноси њиховом оспособљавању за даље образовање.

Додатним радом се обухватају ученици који постижу изузетне резултате у савладавању садржаја програма, који показују интересовање за проширивање знања и вештина и који су обдарени и талентовани за одређене области и предмете. Разредни старешина, предметни наставник, педагошко-психолошка служба школе и одељенска заједница ученика предлажу ученике за укључивање у додатни рад. Коначну одлуку о избору ученика за укључивање у додатни рад по наставним областима и предметима доноси одељенско или наставничко веће школе.

Програм додатног рада треба планирати и организовати у оквиру недељног распореда часова образовно-васпитног рада.

ПРИПРЕМНА И ДОПУНСКА НАСТАВА

Припремни и допунски рад се остварује за ученике који полажу разредни или поправни испит, за ванредне ученике, као и за оне који повремено заостају у савлађивању образовно-васпитних садржаја у редовној настави.

Циљ је да омогући ученицима који заостају у савлађивању образовно-васпитних садржаја да се лакше укључе у редовни васпитно-образовни процес. Садржаји су идентични прописаном програму наставе и учења. Пре издвајања ученика треба утврдити узроке и тешкоће које ученици имају у савлађивању градива. О самом идентификовању ученика учествују школски педагог, предметни наставник, одељенски старешина, родитељ, а према потреби и школски лекар.

Допунском наставом се обухватају:

- ученици који долазе из других школа
- ученици који су похађали наставу у иностранству
- ученици који су због болести, породичних и других оправданих разлога дуже одсуствовали са наставе
- ученици који стално заостају и тешко савладавају наставно градиво.

Допунски рад се организује у току наставне године, с тим што за неке ученике или групе ученика може да траје дуже или краће време, што зависи од узрока заостајања и потребног времена за савладавање садржаја.

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ И ФАКУЛТАТИВНЕ АКТИВНОСТИ

ИЗБОРНА НАСТАВА

У школи се реализује предметна верска настава и грађанско васпитање, а почев од школске 2018/19. и настава нових изборних програма. Ови програми додатно доприносе професионалном развоју ученика и повезивању школског и ваншколског учења. План за први разред садржи листу од шест изборних програма, од којих је школа у обавези да ученицима понуди четири, а ученик изабере два. Организација наставе свих изборних предмета спроводи се према званичним упутствима Министарства просвете у складу са одредбама Правилника о норми и врсти стручне спреме.

Првог дана нове школске године професори верске наставе, грађанског васпитања и изборних програма упознаће ученике и њихове родитеље са циљем и основним садржајем ових предмета. Након тога ученици ће направити избор између верске наставе и грађанског васпитања и определиће се за два од четири понуђена изборна програма које ће бити у обавези да похађају у току школске године - Језик, медији и култура, Појединац, група и друштво, Примењене науке, и Здравље и спорт. Неки од ових програма су у плану само за први и други разред, а два програма ученици могу да бирају током целокупног гимназијског школовања.

ФАКУЛТАТИВНА НАСТАВА

У оквиру факултативне наставе ученици филолошког одељења од другог разреда имају могућност да уче шпански или италијански језик.

ШКОЛСКИ КАЛЕНДАР ЗНАЧАЈНИЈИХ АКТИВНОСТИ У ШКОЛИ

Почетак наредне школске године: 03. 09. 2018. године.

СЕПТЕМБАР:
Одлазак ученика IV разреда на екскурзију

ОКТОБАР:
Посета сајму књига у Београду
Одлазак ученика III разреда на екскурзију

ЈАНУАР:
Посета наше делегације Гимназији „J. J. Змај“ у Новом Саду поводом њиховог дана школе
Прослава Светог Саве школске славе и активности везане за светосавску недељу

МАРТ:
Прослава Дана школе

АПРИЛ:
Пролећни распуст за ученике

МАЈ:
Завршетак наставе за ученике четвртог разреда, прослава матурске вечери и полагање матурских испита

ЈУНИ:
Завршетак наставе за ученике првог, другог и трећег разреда

НАСТАВНИ ПЛАНОВИ СВИХ ТИПОВА ГИМНАЗИЈЕ

ГИМНАЗИЈА - ОПШТИ ТИП

Ред. број	I ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ПРВИ РАЗРЕД					ДРУГИ РАЗРЕД					ТРЕЋИ РАЗРЕД					ЧЕТВРТИ РАЗРЕД					УКУПНО				
		разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.
		недељно		годиш.			недељно		годиш.			недељно		годиш.			недељно		годиш.			недељно		годиш.		
		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В	
1.	а. Српски језик и књижевност б. _____ језик и књижевност *	4		148			4		140			4		144			4		128			16		560		
2.	Српски као нематерњи језик *	2*					2*					2*					2*					8*				
3.	Први страни језик	2		74			2		70			4		144			3		96			11		384		
4.	Други страни језик	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
5.	Латински језик	2		74			2		70			-					-					4		144		
6.	Устав и права грађана	-					-					-					1		32			1		32		
7.	Социологија	-					-					-					2		64			2		64		
8.	Психологија	-					2		70			-					-					2		70		
9.	Филозофија	-					-					2		72			3		96			5		168		
10.	Историја	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		

11.	Географија	2		74			2		70			2		72			-					6		216		
12.	Биологија	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
13.	Математика	4		148			4		140			4		144			4		128			16		560		
14.	Физика	2		74			2		70			3		108			2		64			9		316		
15.	Хемија	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
16.	Рачунарство и	1	1	37	37	-	-	-	-	6	-	1	-	36	30	-	1	-	32	3		3	1	105	15	
17.	Музичка култура	1		37			1		35			-					-					2		72		
18.	Ликовна култура	1		37			1		35			-					-					2		72		
19.	Физичко	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
	Укупно А:	2	1	107	37	-	3	-	105	6	-	30		108	30	-	30		960	3		119	1	416	15	
	Укупно А:	30		1110			30		1110			30		1110			30		990			120		4320		

Напомена: *) За ученике који наставу слушају на једном од језика народности (Закон о средњој школи, члан 5)

ГИМНАЗИЈА - ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР

Ред. број	I ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ПРВИ РАЗРЕД					ДРУГИ РАЗРЕД					ТРЕЋИ РАЗРЕД					ЧЕТВРТИ РАЗРЕД					УКУПНО				
		разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.
		недељно		годиш.			недељно		годиш.			недељно		годиш.			недељно		годиш.			недељно		годиш.		
		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В	
1.	а. Српски језик и књижевност б. _____ језик и	4		148			4		140			5		180			5		160			18		628		
2.	Српски као нематерњи језик *	2*					2*					2*					2*					8*				
3.	Први страни језик	2		74			3		105			5		180			4		128			14		487		
4.	Други страни	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
5.	Латински језик	2		74			2		70			-					-					4		144		
6.	Устав и права	-					-					-					1		32			1		32		
7.	Социологија	-					-					-					3		96			3		96		
8.	Психологија	-					2		70			-					-					2		70		
9.	Филозофија	-					-					2		72			3		96			5		168		
10.	Историја	2		74			2		70			3		108			3		96			10		348		
11.	Географија	2		74			2		70			2		72			-					6		216		

12.	Биологија	2		74			2		70			2		72			-					6		216		
13.	Математика	4		148			3		105			2		72			2		64			11		389		
14.	Физика	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
15.	Хемија	2		74			2		70			-					-					4		144		
16.	Рачунарство	1	1	37	37	-	-	-	-	60	-	1	-	36	30	-	1	-	32	30	-	3	1	105	157	-
17.	Музичка	1		37			1		35			1		36			1		32			4		140		
18.	Ликовна	1		37			1		35			1		36			1		32			4		140		
19.	Физичко	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
	Укупно А:	29	1		37	-	30		1050	60	-	30		1080	30	-	30		960	30	-	119	1	4163	157	-
	Укупно А:	30		1110			30		1110			30		1110			30		990			120		4320		

ГИМНАЗИЈА - ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР

Ред. број	I ОБАВЕЗНИ	ПРВИ РАЗРЕД					ДРУГИ РАЗРЕД					ТРЕЋИ РАЗРЕД					ЧЕТВРТИ РАЗРЕД					УКУПНО				
		разр. час.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.	разр. час. наст.				нас. у блоку год.
		недељн		годиш.			недељн		годиш.			недељн		годиш.			недељн		годиш.			недељн		годиш.		
		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В	
1.	а. Српски језик и књижевност б. _____ језик и књижевност *	4		148			3		105			3		108			4		128			14		489		
2.	Српски као нематерњи језик *	2*					2*					2*					2*					8*				
3.	Први страни језик	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
4.	Други страни	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
5.	Латински језик	2		74			-					-					-					2		74		
6.	Устав и права	-					-					-					1		32			1		32		
7.	Социологија	-					-					-					2		64			2		64		
8.	Психологија	-					2		70			-					-					2		70		
9.	Филозофија	-					-					2		72			2		64			4		136		
10.	Историја	2		74			2		70			2		72			-					6		216		

11.	Географија	2		74			2		70			2		72			-					6		216		
12.	Биологија	2		74			2		70			2		72			-					6		216		
13.	Математика	4		14			3		105			2		72			2		64			11		389		
14.	Физика	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
15.	Хемија	2		74			2		70			-					-					4		144		
16.	Рачунарство	1	1	37	37	-	-	-	-	6	-	1	-	36	3	-	1	-	32	3	-	3	1	105	15	-
17.	Музичка	1		37			1		35			1		36			1		32			4		140		
18.	Ликовна	1		37			1		35			1		36			1		32			4		140		
19.	Физичко	2		74			2		70			2		72			2		64			8		280		
	Укупно А:	29	1		37	-	30		105	6	-	30		108	3	-	30		96	3	-	11	1	416	15	-
	Укупно	30		1110			30		1110			30		1110			30		990			120		4320		

Напомена: *) За ученике који наставу слушају на једном од језика народности (Закон о средњој школи, члан 5).

Iа ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ**		ПРВИ РАЗРЕД		ДРУГИ РАЗРЕД		ТРЕЋИ РАЗРЕД		ЧЕТВРТИ РАЗРЕД		УКУПНО	
		нед.	год.	нед.	год	нед.	год	нед.	год	нед.	год
1.	Верска настава	1	37	1	35	1	36	1	32	4	140
2.	Други предмет етичко-хуманистичког садржаја	1	37	1	35	1	36	1	32	4	140

Ученик је обавезан да приликом уписа у први и сваки наредни разред школе изабере један од два изборна предмета.

		I разред		II разред		III разред		IV разред		Укупно	
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
II ФАКУЛТАТИВНИ ПРЕДМЕТИ**											
1.	Језик другог народа или народности са елементима националне културе	2	70	2	74	2	72	2	64	8	280
2.	Трећи страни језик	2	70	2	74	2	72	2	64	8	280
3.	Нацртна геометрија									2	70
4.	Астрономија									2	70

5.	Ликовна уметност									4	140
6.	Музичка уметност									2	70
7.	Социологија културе									2	70
8.	Историја уметности									4	140
9.	Педагогија									2	70
10.	Развојна психологија									2	70
11.	Етика									2	70
12.	Сценска уметност									2	70
13.	Демографија									2	70
14.	Геологија									2	70
15.	Класични грчки језик									4	140
16.	Општа лингвистика									2	70
17.	Рачунарство и информатика									6	210
18.	Кошарка	3	111	3	105	3	108	3	96	12	420
19.	Основе спортског новинарства					1	36			1	36
20.	Основе маркетинга у спорту							1	32	1	32

III ОСТАЛИ ОБАВЕЗНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА**		ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД	УКУПНО
		год.	год.	год.	год.	год.
1.	Час одељенског старешине/заједнице	74 часа	70 часова	72 часа	64 часа	280 часова
2.	Додатни рад	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова
3.	Допунски рад	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова
4.	Припремни и друштвено-корисни рад*	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова

Напомена: *) Ако се у току године укаже потреба за њим.

IV ФАКУЛТАТИВНЕ ВАННАСТАВНЕ АКТИВНОСТИ						
1.	Екскурзије	до 3 дана	до 3 дана	до 3 дана	до 3 дана	
2.	Стваралачке и слободне активности ученика	30-60 час.	30-60 час.	30-60 час.	30-60 час.	120-240 час.
3.	Хор		2 часа нед.			280 час.
4.	Културна и јавна делатност школе		2 радна дана			

ОСТВАРИВАЊЕ ПЛАНА И ПРОГРАМА

Распоред радних недеља у току наставне године

Разред	Разредно-часовна настава	Настава вежби РиИ	Обавезне и факултативне ваннаставне актив.	Укупно радних нед.	Остали радни дани
I	37 недеља	-	2 недеље	39	
II	35 недеља	2 недеље	2 недеље	39	
III	36 недеља	1 недеља	2 недеље	39	
IV	32 недеље	1 недеља	2 недеље	35	4 недеље матура

НАСТАВНИ ПЛАН ФИЛОЛОШКЕ ГИМНАЗИЈЕ
I. ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ
Заједнички предмети

НАСТАВНИ ПЛАН ФИЛОЛОШКЕ ГИМНАЗИЈЕ		I РАЗРЕД			II РАЗРЕД			III РАЗРЕД			IV РАЗРЕД			УКУПНО		
		нед.	год.	нас. у блоку	нед.	год.	нас. у блоку	нед.	год.	нас. у блоку	нед.	год.	нас. у блоку	Укупно	нас. у блоку	Σ
I ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ																
Заједнички предмети		22	814		20	700	60	21	756	30	21	672	30	2942	120	3062
1.	Српски језик	2	74		2	70		2	72		2	64		280		280
1.1.	_____ језик*	2	74		2	70		2	72		2	64		280		280
2.	Српски као матерњи језик*	2	74		2	70		2	72		2	64		280		280
3.	Књижевност	3	111		3	105		3	108		3	96		420		420
4.	Увод у античку књижевност										2	64		64		64
5.	Устав и права грађана							1	36					36		36
6.	Музичка култура	1	37		1	35		1	36		1	32		140		140
7.	Ликовна култура	1	37		1	35		1	36		1	32		140		140
8.	Физичко васпитање	2	74		2	70		2	72		2	64		280		280
9.	Историја	2	74		2	70		2	72		2	64		280		280
10.	Математика	3	111		2	70								181		181
11.	Основи предузећа							2	72					72		72
12.	Реторика и беседништво										2	64		64		64
13.	Рачунарство и информатика	2	74				60	1	36	30	1	32	30	142	120	262
14.	Физика	2	74		2	70								144		144
15.	Хемија	2	74		1	35								109		109

16.	Географија	2	74		2	70								144		144
17.	Биологија				2	70		2	72					142		142
18.	Психологија							2	72					72		72
19.	Филозофија							2	72		3	96		168		168
20.	Социологија										2	64		64		64
Смер: Живи језици		**10**	**370**		**10**	**350**		**10**	**360**		**10**	**320**		**1400**		**1400**
1.	Први страни језик**	5	185		5	175		5	180		5	160		700		700
2.	Други страни језик***	3	111		3	105		3	108		3	96		420		420
3.	Латински језик са елементима класичне цивилизације	2	74		2	70		2	72		2	64		280		280
Смер: Класични језици		**10**	**370**		**10**	**350**		**10**	**360**		**10**	**320**		**1400**		**1400**
1.	Класични грчки језик	3	111		3	105		3	108		3	96		420		420
2.	Латински језик	3	111		3	105		3	108		3	96		420		420
3.	Основи класичних наука	1	37		1	35		1	36		1	32		140		140
4.	Живи страни језик	3	111		3	105		3	108		3	96		420		420
II: ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ		**1**	**37**		**1**	**35**		**1**	**36**		**1**	**32**		**140**		**140**
1.	Грађанско васпитање / Верска настава	1	37		1	35		1	36		1	32		140		140
УКУПНО I+II		**33**	**1221**		**31**	**1145**		**32**	**1182**		**32**	**1054**		**4602**		

Напомена: *За ученике који наставу слушају на матерњем језику националне мањине.
**Први страни језик: енглески, француски, немачки, руски, шпански, италијански, јапански, кинески и норвешки језик.
***Други страни језик: енглески, немачки, руски и француски

ОСТАЛИ ОБАВЕЗНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА ТОКОМ ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ

	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД	УКУПНО
Час одељенског старешине	74 часова	70 часова	72 часова	64 часа	280 часова
Додатни рад *	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова
Допунски рад *	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова
Припремни рад *	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова

*Реализују се по потреби.

ФАКУЛТАТИВНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА ТОКОМ ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ ПО РАЗРЕДИМА

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова	IV РАЗРЕД часова
Екскурзија	до 3 дана	до 5 дана	до 5 наставних дана	до 5 наставних дана
Језик другог народа или националне мањине са елементима националне културе	2 часа недељно			
Факултативни страни језик	2 часа недељно			
Други предмети*	1-2 часа недељно			
Стваралачке и слободне активности ученика (хор, секције и друго)	30-60 часова годишње			
Друштвене активности – ученички парламент, ученичке задруге	15-30 часова годишње			
Културна и јавна делатност школе	2 радна дана			

*У складу са чланом 76 Закона о основама система образовања и васпитања.

ОСТВАРИВАЊЕ ШКОЛСКОГ ПРОГРАМА ПО НЕДЕЉАМА

	I РАЗРЕД	II РАЗРЕД	III РАЗРЕД	IV РАЗРЕД
Разредно-часовна настава	37	35	36	32
Настава вежби Рачуварство и информатика		2	1	1
Обавезне ваннаставне активности	2	2	2	2
Матурски испит				4
Укупно радних недеља	**39**	**39**	**39**	**39**

1. Настава из српског језика, живих и класичних језика остварује се у групама од 8 до 12 ученика.
2. Образовно-васпитни рад у школи може да се отварује у менторској групи од пет ученика из српског језика, живих и класичних језика и реторике и беседништва. Број ученика обухваћених менторским радом не може бити већи од 25% укупног броја ученика који стичу образовање по основу овог наставног плана и програма.

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА ГИМНАЗИЈУ ЗА УЧЕНИКЕ СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКУ

		I РАЗРЕД					II РАЗРЕД					III РАЗРЕД					IV РАЗРЕД					УКУПНО			
		недељно		годишње			недељно		годишње			недељно		годишње			недељно		годишње			годишње			
		Т	В	Т	В	нас. у блоку	Т	В	Т	В	нас. у блоку	Т	В	Т	В	нас. у блоку	Т	В	Т	В	нас. у блоку	Т	В	нас. у блоку	Σ
I ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ		**26**	**4**	**936**	**144**	**30**	**26**	**4**	**936**	**144**	**30**	**22**	**8**	**770**	**280**	**60**	**24**	**6**	**744**	**186**	**60**	**3386**	**754**	**180**	**4320**
1.	Српски језик и књижевност	4		144			3		108			3		105			4		124			481			481
1.1.	_____ језик и књижевност*	4		144			3		108			3		105			4		124			481			481
2.	Српски као нематерњи језик*	2		72			2		72			2		70			2		62			276			276
3.	Страни језик	2		72			2		72			2		70			2		62			276			276
4.	Историја	2		72			2		72													144			144
5.	Географија	2		72			2		72													144			144
6.	Музичка култура	1		36																		36			36
7.	Физика	2		72			3		108			3		105			4		124			409			409
8.	Хемија	2		72			2		72													144			144
9.	Физичко васпитање	2		72			2		72			2		70			2		62			276			276
10.	Математика	5		180			5		180			5		175			5		155			690			690
11.	Дискретна математика						2		72													72			72
12.	Биологија											3		105			3		93			198			198
13.	Психологија											2		70								70			70
14.	Ликовна култура											1		35								35			35
15.	Социологија са правима грађана																2		62			62			62
16.	Филозофија																2		62			62			62
17.	Примена рачунара	1	2	36	72			2		72			2		70							36	214		250
18.	Програмирање	1	2	36	72	30	1	2	36	72	30		2		70	30						72	214	90	376

19.	Рачунарски системи	2		72																		72			72
20.	Оперативни системи и рачунарске мреже						2		72													72			72
21.	Објектно оријентисано програмирање											1	2	35	70	30						35	70	30	135
22.	Базе података												2		70			2		62	30		132	30	162
23.	Програмске парадигме																	2		62	30		62	30	92
24.	Веб програмирање																	2		62			62		62
II: ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ		**1**		**36**			**1**		**36**			**1**		**35**			**1**		**31**			**138**			**138**
1.	Грађанско васпитање / Верска настава	1		36			1		36			1		35			1		31			138			138
УКУПНО I+II		**31**		**1146**			**31**		**1146**			**31**		**1145**			**31**		**1021**			**4458**			

Напомена: * За ученике који наставу слушају на матерњем језику припадника мањине

ОСТАЛИ ОБАВЕЗНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА ТОКОМ ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ

	ПРВИ РАЗРЕД	ДРУГИ РАЗРЕД	ТРЕЋИ РАЗРЕД	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД	УКУПНО
Час одељенског старешине	72 часа	72 часа	70 часова	62 часа	276 часова
Додатни рад *	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова

Допунски рад *	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова
Припремни рад *	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 30 часова	до 120 часова

* *Реализују се по потреби.*

ФАКУЛТАТИВНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА ТОКОМ ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ ПО РАЗРЕДИМА

	I РАЗРЕД часова	II РАЗРЕД часова	III РАЗРЕД часова	IV РАЗРЕД часова
Екскурзија	до 3 дана	до 5 дана	до 5 наставних дана	до 5 наставних дана
Језик другог народа или националне мањине са елементима националне културе	2 часа недељно			
Други страни језик	2 часа недељно			
Други предмети*	1–2 часа недељно			
Стваралачке и слободне активности ученика (хор, секције и друго)	30–60 часова годишње			
Друштвене активности – ученички парламент, ученичке задруге	15–30 часова годишње			
Културна и јавна делатност школе	2 радна дана			

* *У складу са чланом 76 Закона о основама система образовања и васпитања.*

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВНОГ ПЛАНА И ПРОГРАМА

1. Радне недеље

	I РАЗРЕД	II РАЗРЕД	III РАЗРЕД	IV РАЗРЕД
Разредно- часовна настава	36	36	35	31
Настава у блоку	1	1	2	2
Обавезне ваннаставне активности	2	2	2	2
Матурски испит				4
Укупно радних недеља	**39**	**39**	**39**	**39**

2. Подела одељења на групе ученика

Предмет		I разред		II разред		III разред		IV разред		број ученика у групи
		број часова		број часова		број часова		број часова		
		вежбе	настава у блоку	вежбе	настава у блоку	вежбе	настава у блоку	вежбе	настава у блоку	
1.	Примена рачунара	72		72		70				8 – 12
2.	Програмирање	72	30	72	30	70	30			8 – 12
3.	Објектно оријентисано програмирање					70	30			8 – 12
4.	Базе података					70		62	30	8 – 12
5.	Програмске парадигме							62	30	8 – 12
6.	Веб програмирање							62		8 – 12

НАСТАВНИ ПЛАН ИЗБОРНЕ НАСТАВЕ

Број часова наставе верске наставе и грађанског васпитања у I, II, III и IV разреду износи по један час недељно. Верска настава и грађанско васпитање остварују се као изборни предмети.

Изборни предмет	Први разред		Други разред		Трећи разред		Четврти разред		Укупно	
	нед	год	нед	год	нед	год	нед	год	нед	год
Верска настава	1	37	1	35	1	36	1	32	4	140
Грађанско васпитање	1	37	1	35	1	36	1	32	4	140

Ученици првог разреда се почев од школске 2018/19. године, осим за верску наставу или грађанско васпитање, опредељују и за два од четири изборна програма које је школа изабрала са иницијалне листе од шест програма: језик, медији и култура, појединац, група и друштво, здравље и спорт, и примењене науке. После првог разреда ученик има право да промени изборни програм. Ученици се могу охрабривати да мењају изборне програме из разреда у разред како би били у контакту са више различитих области и тестирали своја професионална интересовања.

Изборни предмет	Први разред		Други разред		Трећи разред		Четврти разред		Укупно	
	нед	год	нед	год	нед	год	нед	год	нед	год
Језик, медији и култура	1	37								
Појединац, група и друштво	1	37								
Здравље и спорт	1	37								
Примењене науке	1	37								

ОСТАЛИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА

Школа остварује додатну, допунску и припремну наставу, као и факултативне наставне и ненаставне активности, које се реализују у послеподневним сатима када су школске просторије и опрема доступни ученицима и наставницима.

Екскурзије ученика предвиђене су за трећи и четврти разред, стваралачке и слободне активности ученика од 30 до 60 часова у сваком разреду, хор са два часа недељно, културна јавна делатност школе са два радна дана у школској години – обележавање Светог Саве 27. јануара и Дана школе, 26. марта.

ГИМНАЗИЈА И ЧЕТВОРОГОДИШЊА СТРУЧНА ШКОЛА

ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА		I разред		II разред		III разред		IV разред		УКУПНО	
		нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
I	Обавезни наставни предмети	30-32		30-32		30-32		30-32		128	
II	Факултативно наставни предмети	до 4 часа		до 4 часа		до 4 часа		до 4 часа		до 16 часова	
III	Обавезне ваннаставне активности										
1.	Феријална пракса и практичан рад*										
2.	Додатни рад	до 60 часова		до 60 часова		до 60 часова		до 60 часова		до 240 часова	
3.	Припремни и допунски рад**	до 60 часова		до 60 часова		до 60 часова		до 60 часова		до 240 часова	
4.	Друштвено-корисни рад	2 радна дана		2 радна дана		2 радна дана		2 радна дана		8 радних дана	
IV	Факултативне ваннаставне активности										
1.	Стваралачке и слободне активности	30-60 часова		30-60 часова		30-60 часова		30-60 часова		120-240 часова	
2.	Друштвене активности – заједнице ученика и ученичке задруге	15-30 часова		15-30 часова		15-30 часова		15-30 часова		60-120 часова	
3.	Екскурзије	до 5 дана		до 5 дана		до 5 дана		до 5 дана		до 20 дана	
4.	Хор	2 часа недељно за ученике, 140 часова годишње за школу									
5.	Културна и јавна делатност школе	2 радна дана									

Напомена: *) Ако је утврђено за подручје рада
**) Ако се у току године укаже потреба
(Закон о средњем образовању и васпитању - члан 24.)

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРИНЦИПА, ЦИЉЕВА И ИСХОДА ОБРАЗОВАЊА, НАСТАВНИХ ПЛАНОВА И ПРОГРАМА, НАСТАВНЕ МЕТОДЕ, ОБЛИЦИ РАДА И ВРСТЕ АКТИВНОСТИ КОЈИМА СЕ ОСТВАРУЈЕ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНИ ПРОЦЕС

Реализација школског програма заснива се на мисији школе, дефинисане Школским развојним планом, којом је предвиђено да школа тежи томе да доприносе реализацији националне стратегије развоја образовања и повећању броја високообразованих младих људи који се у нашој школи припремају за наставак школовања. Мисија школе је и развијање креативних, критичких , одговорних и професионално високо амбициозних грађана.

Принципи на којима се заснива реализација Школског програма и који се уграђују у све школске активности су:

- уважавање и поштовање свих учесника у школском животу,
- уважавање и поштовање личности, личних својстава, узрасних и развојних карактеристика ученика,
- поштовање и неговање основних људских, индивидуалних и дечјих права и слобода,
- безусловно поштовање неповредивости личног интегритета и вредности сваког људског бића,
- равноправност, солидарност и правичност,
- поштовање и неговање природне и социјалне средине и
- изградња образовно и развојно подстицајног окружења.

Развијање демократских вредности и грађанских вештина код ученика остварује се демократизацијом школе, тј. развијањем партиципативности ученика и родитеља у школском животу и одлучивању.

Ученицима се у школи пружа подршка личном и професионалном развоју уважавањем њиховог свакодневног искуства и знања која стичу ван школе, у оквиру стручних, грађанских и културних удружења и клубова, ИС Петница и сл, кроз повезивање тих знања и искустава са садржајем наставе.

Приоритетни задаци школе, на путу достизања постављених циљева у реализацији Школског програма и остварења основних принципа су:

Унапређење система за праћење и вредновање квалитета рада систематским праћењем, анализирањем, извештавањем и планирањем мера за унапређење квалитета;

Унапређење професионалног развоја наставника и методичка модернизација наставе проширивањем обима интерних обука у школи и обухвата наставника који се стручно усавршавају, као и подстицањем коришћења модерних и интерактивних метода рада у настави;

Развијање инклузивне образовне праксе прилагођавањем рада индивидуланим потребама и специфичним развојним потребама сваког ученика, као и ученика из осетљивих социјалних група;

Хоризонтална и вертикална међупредметна повезаност планирањем корелације између наставних предмета, одржавањем заједничких часова, организовањем студијских

посета, посећивањем свих доступних сајмова и фестивала науке, организовањем факултативних активности које интегришу интересовања и знања из различитих образовних и друштвених области.

Наставници примењују одређене **НАСТАВНЕ МЕТОДЕ** у свим етапама наставног процеса - од увођења до евалуације у циљу стицања знања, развијања способности, развијања мотивације за рад, стицања одређених личних особина. Избором и комбинацијом метода обезбеђује се најекономичнији пут остваривања постављених васпитно-образовних циљева. Унутрашњу основу наставних метода чине логичке операције индукције, дедукције, анализе, синтезе, уопштавања, генерализације, чиме се обезбеђује повезаност чулног искуства, мишљења и праксе. Наставне методе се непосредно ослањају на психолошке законитости учења. Оне мотивишу, обезбеђују позитивни доживљај вредности учења, а у корелацији са одређеним садржајима и средствима ангажују позитивне емоције и стваралачке способности ученика. Сваком наставном методом постижу се неки задаци, и у одређеним наставним ситуацијама свака метода постиже свој оптимум онда када највише одговара природи градива. У Гимназији у Јагодини, у остваривању планираних образовно-васпитних програма користе се следеће наставне методе:

1. Вербалне методе или методе живе речи: монолошка и дијалошка. Жива реч је услов педагошке комуникације која има информативну вредност и заједно са својом емоционалном компонентом остварује одређен васпитни утицај на ученика. Жива реч развија говор који је облик и израз мисли. Свака реч је већ симбол, она уопштава. Развој говора утиче на развој апстрактног мишљења. Говором се изражавају и осећања, доживљаји, препознају уметнички изрази.

а) Метода усменог излагања - систематско вербално излагање делова градива. Позитивне стране ове методе су систематичност, економичност, могућност истицања битног у излагању, могућност утицања на осећања, могућност прилагођавања стила и сложености излагања претходним знањима ученика. Недостаци ове методе су у томе што су ученици мање активни, немогуће је пратити да ли ученици схватају излагање и изношење готових обликованих чињеница, па се она обавезно допуњује комбиновањем са другим наставним методама. Облици ове методе који се користе у школи су:

- **приповедање:** најчешће се примењује у настави језика и хуманистичких предмета;
- **описивање:** примењује се у циљу вербалног сликања својстава предмета, објеката, појава при чему научно описивање мора бити објективно, свестрано, тачно, детаљно, док уметничко описивање захтева познавање језичко-стилских средстава и субјективног доживљавања;
- **образлагање:** појављује се када је у вези са неком констатацијом дошло до нејасноћа о узроцима појава, о узрочно-последичној повезаности појава, када је потребно аргументовати доказ, образложити правило примерима;
- **објашњавање:** најчешћи и најсложенији облик излагања који се односи на објашњавање правила, принципа, метода, закона, теорију, аксиоме, системе, симболе, социо-културне вредности и др. Примењује се у настави свих премета, као и других видова образовно-васпитног рада кроз сложене мисаоне операције - описивање, издвајање, упоређивање, уопштавање које истовремено изазивају исте мисаоне функције ученика, што доводи до схватања апстрактних појмова. Рационалном схватању објашњавања помаже примена осталих наставних метода (дијалошка) као и наставна средства. Мисаона активност наставника је модел мисаоне активности ученика. Излагање остварује наставник, ученик, неки други учесник у настави или ваннаставним

активностима (нпр. стручњак који је позван у школу, познати уметник и др.). Такође, користи се репродукција говора уз помоћ CD-а, радија, телевизије.

б) Метода разговора (или дијалошка метода) се користи у обради градива, понављању и проверавању путем питања и одговора и дискусије. Овом методом ученици се успешније активирају, подстичу се на увиђање односа међу појавама, закључивање и уопштавање што доприноси критичности, самосталности и самопоуздању. На тај начин ученици знања лакше схватају и трајније памте. Комуникација са наставником и међу ученицима сједињује индивидуални и колективни рад. Кроз разговор наставник најбоље упознаје особине и когнитивни стил ученика (начин мишљења и закључивања ученика). Методом разговора градиво се не излаже систематично као причањем. Уколико наставник није спреман да води ток дијалога ученици могу да скрену правац дискусије те се обради мање чињеница. Дијалогом се не могу тако успешно обрадити садржаји који треба да обезбеде емоционални доживљај. Квалитет разговора зависи од квалитета наставниковог питања. У школи се тежи избегавању употребе једнозначајних и допунских питања која као одговор траже репродукцију знања. Продуктивни дијалог обухвата питања и импулсе као што су: Ко? Како? Зашто? Опиши! Упореди! Анализирај! Образложи! Докажи да је ...! Претпостави да је ... и сл. Користе се следећи продуктивни облици разговора:

- **хеуристички разговор** у којем наставник поступно уз помоћ читања води ученике од појединости, до откривања општег због чега је за овај разговор потребно искуство и предзнање ученика (читање, претходно учење);
- **слободан разговор** током којег питање постављају и наставник и ученици о слободној теми или о теми која ће се обрађивати. Користи се и и на завршетку обраде неке теме да би се објасниле неке дилеме, поткрепиле доказом неке констатације па и проверили усвојени ставови и уверења и
- **дискусија** - полемика, дебата, расправа (у којој ученици међусобно и наставник и ученик) супростављају мишљења, износе и побијају аргументе, осветљавају проблеме са новог становишта. Услови за коришћење овог облика разговора (дискусија) су познавање теме, интересовање, способност излагања, надограђивања мисли на излагање претходника, као и позитивна својства личности - толеранција и међусобно уважавање ставова учесника у дискусији. У коришћењу дијалошке методе битно је да ученик буде слободан да поставља питања, да наставник кроз разговор добија повратну информацију о томе да ли су ученици схватили постављене проблеме, идеје и слично.

<u>2. Методе рада на тексту, писани и графички радови ученика</u>, односно рад ученика/наставника на разним изворима знања као и кроз многе мисаоне и практичне активности. Подстиче се коришћење, поред уџбеника, и приручника, лексикона, библиографија, штампе, енциклопедија, монографија, интернета; затим визуелног материјала - слика, цртежа, схема, дијаграма и многобројних симбола савремене визуелне комуникације. Ученици се подучавају да раде на информативном и научном тексту да би га разумели, његове информације уградили у свој систем знања и искуство у циљу примене у пракси. У школи је развијена пракса да ученике (путем индивидуалног рада, групног рада, учења путем решавања проблема, полупрограмирању и сл.) учимо да упознају садржај, информативне елементе текста и њихов однос да издвајају важне делове (податке, појмове) да упоређују, да структурирају садржај у јасан преглед, да оцењују вредност прочитаног и друго. Ученици се подстичу да расправљају о тексту са другима (што може да организује наставник), да посматрају појаве у животу о којима читају и да коначно остварују одлуке о примени схваћених информација у практичном раду или понашању.

- **Графички и писмени радови** управо омогућавају илустровање, а тиме и продубљивање и трајније запамћивање текстовног градива, као и боље схватање узрочно-последичних и квантитативних и квалитативних односа. Интегралном применом ове методе ученици се оспособљавају за израду скица, планова, мапа ума, реферата и самосталних писаних, графичких и других радова. Писмени и графички радови прате наставни процес и на њима практично у току наставе раде и ученици и наставници.

3. Метода показивања се практикује у систематизацији ученикових чулног искуства и давању нових знања путем показивања објеката, предмета, појава и процеса у природи и друштву и ученикових вођеног усмераваног опажања и посматрања. Заснована је на принципу очигледности, примени савремене наставне технологије и повезивања школе са животом. Доприноси стицању знања на најбржи начин - непосредним и посредним опажањем, развија способност систематског посматрања, уводи ученике у праћење појава и процеса, развија способност прецизног изражавања о опаженом и извештавања, доприноси трајности знања, а код учења радњи остварује се повезаност живе речи (инструкције - коментар) уз допуну радом на тексту и опажања и практичне активности, при чему се ангажује више сензорних и менталних функција. Но, апстрактни појмови, идеје, унутрашње структуре предмета и појава не могу се непосредно опажати те њиховом објашњавању доприноси посредна очигледност, формирање представа и појмова на основу ученикових искуства и уз помоћ:

- изазиваних процеса у контролисаним условима (тј. експеримената),
- показивањем динамичких модела или статичких модела,
- показивањем слика: географских и историјских карата, дијапозитива, филмова, фотографија, а нарочито цртежа, скица, дијаграма и схема.

Путем савремених медија ученици се воде ка савладавању све апстрактнијих симбола визуелне комуникације укључујући и информатичку писменост. У школи се практикује коришћење свих наставних ситуација у којима се анализира (проблем, задатак, уметничко дело, систем), подаци доводе у међусобни однос, упоређује, објашњавају трансформације, при чему се ученицима указује на моделе мишљења и мисаоних операција и труди се да се прати ток њиховог мишљења. Адекватан избор и употреба наставних средстава, правилно показивање и извођење посматрања и показиваних активности од стране ученика добар су узор за самостални рад ученика и, што је крајњи циљ васпитања и образовања, за стицање радних способности ученика.

4. Метода практичних радова примењује се у лабораторији, кабинетима или ван школе. Односи се на огледе, ескперименте и друге видове учења. Практични рад се организује:

а) у предметима где је директно одређен програмом и

б) у предметима где није одређен програмом, али из природе наставне јединице произилази да би учење било најбрже ако би се остварило практичним радом.

Корисно је примењивати практичан рад у предметима где се повезују особине и структуре супстанци и материјала, обликује и трансформише материјал (хемија, физика, биологија, ликовна култура, информатика). За извођење практичне радње која се састоји из радних операција ученик треба да познаје:

а) особине материја на коју делује или предмет (пројекат) рада;

б) потребна средства (инструменте) и њихову функцију и употребу;

в) структуру практичне радње (с обзиром на број и редослед практичних операција и др.).

Практични рад се примењује ради што непосреднијег осамостаљивања ученика и стога се изводи у комбинацији различитих облика рада - колективно, групно, у паровима

и индивидуално до оспособљавања ученика за самостално планирање, реализацију и верификацију. Практични рад активира ученика у потпуности јер обухвата посматрање, мишљење и праксу, интезивније делује на формирање позитивног односа према раду, на мотивацију, интересовања и вредновање рада. У јединству са методама објашњавања, показивања, метода практичних радова има битну улогу у одређивању најрационалнијих путева професионалног формирања личности ученика.

НАСТАВНА СРЕДСТВА која се у школи користе одређена су њеном опремљеношћу и оспособљеношћу наставника за њихово коришћење. Разнолика наставна средства се користе ради:

- мотивисања ученика за учење;
- повећавања ефективности учења;
- програмирања педагошке стратегије, активности ученика и наставника у свим етапама васпитно-образовног процеса њиховим посредством,
- постепеног осамостаљивања ученика у процесу стицања нових знања и њихове практичне примене при чему је рад са различитим изворима знања основа за подстицања перцептивних, практичних и мисаоних активности ученика, без којих нема усвајања нових знања, формирања ставова и уверења, - омогућавања ширег увођења диференцираних облика рада и савремених дидактичких система наставе и учења,
- ревалоризовања у већем степену методе стицања знања непосредним искуством ученика као и перманентног стицања секундарних информација путем савремених медија и материјала као најзначајнијег вида обогаћивања непосредног искуства ученика и
- оспособљавања ученика за селективни приступ информацијама и самообразовању.

Води се рачуна о томе да употреба савремених ИКТ средстава не буде у служби превазиђене рецептивне наставе. Наставна средства - штампана, аудитивна, визуелна, аудиовизуелна, па ни она најсавременија за делимичну аутоматизацију наставног процеса не могу изоловано обезбедити реализацију циљева и задатака наставне теме ако нису интегрални део шире групе наставних средстава (програмских захтева, уџбеника, средстава за лабораторијске експерименте, предмета и објеката непосредне стварности) укључујући и наставника као најважније "наставно средство" - најзначајнији чинилац наставе. У поступном савладавању апстрактних појмова (од непосредне стварности до вербалних и апстрактних симбола) посебан значај имају аудиовизуелна искуства ученика стечена путем савремених медија и материјала налазећи се на средини између објеката непосредне стварности и апстрактних визуелних и вербалних симбола. Без ових искустава која данас чине незаобилазно окружење наших ученика, немогуће је данас пуније изразити савремени свет, актуелизовати догађаје у њему и снажније га доживети. У нашој школи наставник остаје мера свих педагошких преображаја, програматор и процењивач вредности softwer-а, аниматор и организатор васпитно-образовног процеса и непосредни носилац васпитних задатака.

Врсте наставних средстава која се користе:

1) **Вербална наставна средства** (жива и изговорена реч - говор и репродукована реч и говор).

2) **Текстуална средства** (одговарајући штампани и посебно писани текстови из различитих области људског стваралаштва).

3) **Визуелно наставна средства** (сва она средства која се у току наставног процеса примају - опажају чулом вида: предмети, фотографије, дијаслике, цртежи, карте, схеме, графикони, дијаграми, симболи итд.).

4) **Аудитивна наставна средства** (сва она средства која примамо помоћу чула слуха; поред говора то су и: разни шумови у природи и акцетичне појаве, музички и тонски

ефекти, разни звучни ефекти, репродуковани - вештачки и природни ефекти итд). Аудиовизуелна наставна средства постављају синтезу елемената аудитивних и визуелних средстава, као на пример: дијафилм праћен одговарајућим текстом, музиком, шумовима или другим звучним ефектима; тонски филмови; ТВ емисије, видео касете, и др. У ову групу средстава спадају и филм, дигиталне презентације и сл. Ова средства помажу у превазилажењу проблема апстрактности и ближа су ученицима. Без њих данас, тешко да се може свет потпуније актуелизовати и доживети.

5) **Мануелна наставна средства** чине посебну групу средстава. Она служе за извођење разноврсних операција, захвата и сл, као на пример: инструменти, апарати, предмети, материјали.

6) **Експериментална и демонстрациона наставна средства.** Овде спадају сва средства која обезбеђују извођење експеримената и демонстрација. Примењују се, осим у обавезној настави и у оквиру слобдних и факултативних активности (Гимфест, на пример).

7) **Помоћно-техничка наставна средства** омогућавају успешну примену осталих, главних наставних средстава. Користе се: рачунари, дигитални пројектор, апарат и видео камера, беле табле, лабораторијске столице, апликатори, апарати, показивачи и др. Осим што су савремени медији ближи и интересантнији ученицима, па их боље прихватају, они и ослобађају време наставнику да се више бави питањима васпитања и развоја личности ученика.

У свакодневном раду у школи води се рачуна о томе да сва наставна средства која наставник жели да примени или употреби на часу, морају бити технички исправна и њихова примена потпуно безбедна у односу на наставнике и ученике.

ОБЛИЦИ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Савремене дидактичке теорије, теорије учења и развијена образовна технологија омогућавају да се у постојећу организациону основу уносе и флексибилнији облици наставе и учења који омогућују разноврсну структуру ученичких активности у циљу њиховог продуктивног (интелектуалног, креативног и практичког) ангажовања у условима остварене диференцијације и индивидуализације наставе, сједињавања индивидуализованог и заједничког рада и напредовања ученика. У циљу остварења укупних задатака и унапређивања квалитета па самим тим и ефеката наставе, наставници изграђују стратегију наставе комбинујући и примењујући **фронтални, групни и индивидуални рад**, као и осавремењене облике организације наставе и учења као што су: **диференцирана настава, индивидуализована настава, тимска настава, пројектна настава, рад у паровима** и други, уз адекватан избор начина **(система) учења: предавачког, програмираног, проблемског, учења путем открића и других.** Сваки наставник у оквиру постојећих услова за наставу предмета који предаје и у сарадњи са члановима радних тимова трага за таквом стратегијом наставе и учења које ће бити оптимална за различите категорије ученика (према њиховим индивидуалним разликама). При том је годишња припрема наставника одлучујућа, јер у тој почетној етапи рада опредељује се шта ће бити обрађено путем предавања и фронталним радом са ученицима, шта индивидуализованом наставом, шта диференцираном наставом по нивоима, шта проблемском наставом (индивидуално и у групи) и сл. Тиме се превазилази слабости предавачко-испитивачке наставе, кампањског учења, нездравог такмичења и индивидуализма и омогућава рационално осамостаљивање ученика у мишљењу и раду.

Фронтални облик рада у настави је истовремени, напоредни рад наставника са свим ученицима у разреду под истим радним условима. То подразумева да се сви ученици

стављају пред исте задатке, на истом наставном градиву са истом педагошком стратегијом. Ово је најчешћи облик рада наставника приликом преношења нових информација и нових знања ученицима, али никако и најзаступљенији. У овом облику рада доминира наставник користећи се вербалним методама рада. Предност овог облика је у томе што је економичан јер се може применити у одељењима са релативно великим бројем ученика и што омогућава наставнику да у оквиру расположивог времена обради веће програмске целине и у условима када нема довољно адекватних услова за демонстрирање. Овај рад пружа могућности за стварање одређених емоционалних и интелектуалних расположења код свих ученика чиме се продубљује доживљај садржаја градива. Међутим, рад са свим ученицима захтева да се настава одмери према "просечном" ученику и у обради градива и у ангажовању, а самим тим не задовољавају се потребе других категорија ученика - обдарених и оних са тешкоћама у учењу или са споријим темпом напредовања. То доводи до сметњи у процесу индивидуализације рада и омета оптималну активизацију ученика.

Индивидуални облик рада са ученицима практикује се уз одговарајућу помоћ наставника, било да се ради на посебном задатку или на задатку који је део општег задатка за разред. Атмосфера индивидуалног рада обезбеђује максималне услове за развој радних и организационих способности ученика, развија самосталности у раду и учењу и има велику мотивационо-активизациону моћ. Примена овог облика наставног рада захтева извесну систематичност, поступност и одговарајућу припрему ученика и наставника. Индивидуални рад може бити усмерен или вођен и слободан, скоро потпуно самосталан рад ученика на часу. У овом облику наставног рада најчешће се примењују лабораторијске и експерименталне методе, методе рада на тексту и на графичким радовима као и комбинација метода показивања и објашњавања, када ученици једни другима или наставнику показују и објашњавају неке законитости, чињенице, теорије. Наставници настоје да што више узимају у обзир карактеристике ученика као појединца (претходна знања, склоности и способности, нивои мотивације и друге особине личности) у обликовању задатака на чијем извршењу треба да се ангажује како би овај облик рада у већој мери добио карактеристике индивидуализованог педагошког поступка.

Групни облик наставног рада је рад са мањим бројем ученика где се наставно градиво обрађује са прецизно подељеним радним задацима и обавезама, а резултати рада дискутују у одељењу. Примена овог облика рада има социолошко, психолошко, педагошко и дидактичко оправдање. Групни рад повећава број непосредно ангажованих и активних ученика у истом моменту, омогућује да ученици заједничким радом стичу знања, вештине и навике. Овакав рад подстиче, усмерава радне облике комуникације, размене и сарадње међу ученицима и између ученика и наставника. Групни рад нужно захтева заједничко планирање, поделу рада, повезивање резултата појединаца у резултате групе и често резултате групе у резултате одељенског колектива. Исходи таквог рада су мера заједничке успешности свих чланова. Све те карактеристике доприносе да наставни процес постаје значајан фактор социјализације ученика. Приликом формирања група води се рачуна да састав чланова групе буде адекватан у односу на циљ; да комуникација буде договорена између чланова, са наставником и другим радним групама. Задаци за групни рад могу бити:

1. истоврсни за сваку групу,
2. диференцирани према садржају када свака група решава друге задатке,
3. диференцирани према интересовању ученика и
4. диференцирани према нивоу знања и способности ученика.

Рад у групи се обавља по следећем редоследу:

- припремна фаза (постављање циља и задатака, подела рада, подела ученика у групе),
- оперативна фаза (реализација задатака, трагање за информацијама, размена искуства и активности међу члановима) и
- верификативна фаза (извештавање, дискусија, усвајање закључака, вредновање).

Групни рад се примењује у корелацији са осталим облицима рада и примењује се када је оправдан, односно рационалан у односу на циљ, задатке и одређене наставне садржаје.

Диференцирана настава. Са становишта опредељења школе да омогући оптимални свестрани развој сваком ученику у настави се уважавају индивидуалне, одлике по способностима, мотивацији, интересовањима, темпу учења, раније стеченом искуству и знању, као и друштвено-културним вредностима средине у којој се ученик развијао. Са дидактичког аспекта ово се постиже различитим мерама диференцијације наставе као и индивидуализацијом процеса учења. Унутрашња диференцијација наставе у једном одељењу (или 2-3 паралелна) подразумева структурирање процеса учења за различите категорије ученика. Диференцирање не значи само организационе мере груписања ученика, већ и диференцирање циљева, садржаја, метода и наставних средстава. Диференцирање има значај како за индивидуализацију у когнитивном развоју личности, тако и за социјални развој ученика. У наставној пракси ове школе појављују се:

1. Спољашње диференцирање наставе која подразумева организацију у којој се ученици из разредне заједнице распоређују у нове хомогене групе бар по једном критеријуму, најчешће према способностима и успеху или, према интересовањима (допунска, додатна и припремна настава, као и секције или флексибилнији повремени облици диференцирања за обраду неке наставне целине при чему наставници раде тимски);
2. Унутрашње диференцирање које је самосталан облик наставне организације унутар одељенске заједнице једног разреда и практикује се у оквиру реализације обавезне и изборне наставе. Унутрашњим диференцирањем циљеви, садржаји, методе итд. прилагођавају се способностима ученика. Поступци унутрашњег диференцирања наставе могу бити:

- социјално диференцирање (групе различите по врсти и обиму),
- методско и медијално диференцирање (избор поступка, средстава и извора знања, зависно од темпа и стила учења);
- тематско диференцирање (прилагођавање садржаја могућностима ученика).

Приликом опредељивања за унутрашњу диференцијацију наставе на наставном часу или у оквиру више часова који обухватају тематску целину наставник мора имати у виду обавезу да обезбеди време потребно да сви ученици усвоје заједничка фундаментална знања и вештине неопходне за даље напредовање, односно примену у занимању; да поред тога ученици који брже напредују и обдарени ученици шире и продубљеније проучавају поједине предмете или области које их интересују; да истовремено, ученицима који теже напредују (избором метода, извора знања, посебном припремом задатака) омогући да усвоје минимум знања и вештина потребних за рад.

Индивидуализована настава. Ученици се у једном одељењу разликују по својим општим и специјалним способностима, по надарености, интересовањима, мотивима, особинама личности, па у вези с тим и у начинима, стилу и брзини учења. Због тога се уместо традиционалне наставе која се обраћа просеку у одељењу практикује прилагођавање наставе могућностима и потребама сваког ученика. Индивидуализована настава значи:

1. узимање у обзир особина свих ученика и разлика међу њима;
2. варирање метода, средстава и поступака према тим разликама;

3. омогућивање напредовања ученика према властитом темпу учења.

Индивидуализацијом се подстичу властите активности ученика у процесу учења па се тако остварује задатак да се ученик научи учењу, да се развија његова унутрашња мотивација, да се постепено откривају-ослобађају његове укупне потенцијалне способности, да он сам открива, увиђа своје способности у разним подручјима рада. Под индивидуалном наставом се подразумева самостално решавање задатка под руководством наставника, али без размене информације међу ученицима. Наставник прати ток, темпо и резултате рада и може да мења, преусмерава своју помоћ у циљу оспособљавања ученика за самосталан рад. За разлику од тога, у индивидуализованом раду, који се такође практикује у школи, сви ученици решавају исте задатке, а њихов рад и решења су део заједничког задатка целог одељенског колектива. У индивидуализованој настави рад је прилагођен појединцу према његовим способностима и особинама али тако да одговара потребама, жељама и начину мишљења појединаца који у индивидуалном раду учествују. То подразумева обликовање садржаја диференцираних задатака, примену специфичних метода и средстава, извора знања да би се ученицима омогућило развијање сопствених снага и оригиналности уз уважавање њиховог ритма рада, стила рада, афективних реакција и других чинилаца као што су преморeност, породичне околности у којима живи и сл. Индивидуализована настава је нашла место у раду ове школе, зато што омогућава:

- прилагодљивост на све предмете и на узраст ученика са којима радимо;
- може да се примени на разним степенима савладаности наставе;
- више од осталих облика доприноси развијању позитивних ставова према учењу;
- развија иницијативу, унутрашњу мотивацију;
- упознавање својих моућности и управљање саморазвоја ученика;
- потпунију контролу услова рада, па према томе долази и до бољих општих ефеката;
- више времена да ученик сагледа шта се и како учи;
- боље управљање напредовањем ученика;
- препознавање потребе за пружањем помоћи у превазилажењу тешкоћа;
- варирање садржинине, метода и извора учења према њиховој ефикасности;
- предвиђање исхода наставе.

Поједини ефекти индивидуализације остварују се разним начинима организовања наставе, нпр, индивидуализованим радом ученика на диференцираним задацима (са или без наставних листића); групним радом са унутрашњом диференцијацијом задатака; самосталним радом на програмираном и полупрограмираном материјалу; учењем путем открића и решавањем проблема. При спровођењу индивидуализације наставе води се рачуна о избегавању ризика од интелектуалне, емоционалне и моралне изолованости појединог ученика. Стога се индивидуализација наставе повезује са разним облицима наставе који обезбеђују учење у условима социјалне комуникације и кооперације.

Тимска настава у којој два или више наставника и њихови сарадници координирају рад на реализацији програма једне веће по узрасту (или образовном нивоу) уједначене групе (нпр. више одељења истог разреда), радећи на оним деловима програма или активност за које су стручно највише заинтересовани и оспособљени. Тим заједнички реализује поједине програме или теме: планира, изводи и вреднује активности ученика, организује наставу и припрема садржаје, задатке и сл. који одговарају њиховим потребама и могућностима и на тај начин настоји да рационализује рад и учини га ефикаснијим. Поред групног организовања ученика и наставника тимску наставу карактерише флексибилно распоређивање наставних садржаја и коришћење времена као и интезиван стручни приступ обради садржаја уз употребу савремених наставних средстава. Тимска настава се одвија:

а) у великим групама (више одељења једног разреда) у којима доминира наставник стручњак из тима или доведен изван школе. Често се ради о темама које подстичу развијање здравих стилова живота, развијање еколошке свести или обраду неких друштвено важних тема. Рад у великим групама се практикује за предавања, увођење у веће целине, тумачења, систематизацију, закључна разматрања, приказивање филмова, подношење извештаја о истраживањима и сл, најчешће у оквиру факултативних и слободних активности;

б) у средњим и малим групама које се формирају после увођења ученика у рад у виду хетерогених група (30 до 35 ученика). У тим групама се остварује рад на материјалу, вежбање и утврђивање да би се после проверавања ученици делили у хомогене групе, где број ученика варира све до малих група у којима се рад диференцира према ученицима који су више напредовали, према онима који заостају, док трећи продужавају са учењем на истом материјалу;

ц) тимска настава се када је то неизбежно диференцира све до самосталног и индивидуализованог рада ученика.

Тимски рад се односи и на формирање тима наставника који почиње планирањем почетком школске године. Наставници се опредељују за тимски рад на обради комплексних, сложених, интердисциплинарних тема да би омогућили ученицима што боље схватање појава и њихову узрочно-последичну повезаност и међузависност. Тим разматра ко о појединим аспектима теме може најстручније да излаже свим ученицима, опредељује се за одређена наставна средства, често аудио-визуелна (филмове, презентације, пројекције и слично, што одговара раду са великом групом); договара се о раду у одељењу у малим групама; предвиђа које додатне активности (експерименте и слично) ће остварити у додатном раду, а шта у слободним активностима.

Пројектна настава је проблемски и истраживачки усмерена настава, поткрепљена ученичким истраживачким радовима. Као што и сам назив говори, пројектна настава је модел наставе организован око пројекта. Резултат овог пројекта требало би да буде продукт који има јасну употребну и/или васпитну вредност. У изради пројекта у оквиру пројектне наставе учествују не само наставници и ученици, који деле заједничку активност, већ и окружење, пре свега у виду експерата који помажу ученицима у изради пројекта. Изабрани пројекат може да задовољи захтеве пројектне наставе уколико:

- је усмерен на остваривање исхода у програму наставе и учења
- су сви ученици ангажовани
- предвиђа различите облике рада: у групи, у пару, индивидуално
- успоставља партнерски однос између ученика и наставника
- отвара простор за истраживачки рад
- је усмерен на развој међупредметних компетенција
- ученици могу да презентују процес и/или продукт
- подразумева рефлексију, евалуацију и вредновање.

Пројектна настава се разликује од осталих облика наставе пре свега по томе што подразумева сложенији задатак који захтева пажљиво планирање, односно квалитетно утрошено време током кога се ради на изради пројекта. Неизоставно, овај процес укључује коришћење савремених технологија и резултира продуктом који је, као и сам процес, подложан евалуацији услед постојања објективних критеријума мерљивости. Ученици имају вишеструку корист од овог модела наставе, будући да она:

- захтева сарадњу између ученика
- обезбеђује учење са разумевањем
- захтева разноврсне активности ученика

- развија организационе, социјалне и комуникацијске вештине
- обезбеђује могућност управљања сопственим процесом учења.

Од наставника се очекује да своју улогу прилагоде захтевима пројектне наставе. Они:

- постају сарадници и подршка у процесу учења
- подстичу осмишљавање изазовних задатака
- промишљају и предвиђају могуће изазове и тешкоће
- престају да буду кључни извор знања и информација
- преузимају улогу координатора и критичког пријатеља.

Процес пројектне наставе се састоји из неколико фаза. Најпре, у циљу конкретизације теме, циља и активности које ће бити спроведене, обавља се планирање рада. Потом, ради се на реализацији пројектних активности, које доводе до израде продукта, који се у трећој фази презентује/промовише. На крају, врши се евалуација како самог продукта, тако и процеса који је довео до израде финалног продукта. Читав процес пројектне наставе требало би да има позитиван ефекат на развој ученика, операционализван пре свега у следећим исходима:

- осамостаљивање ученика у процесу рада и учења
- развој личне одговорности
- развој социјалних и комуникацијских вештина које јачају самопоуздање ученика
- способност самосталног доношења одлука
- стицање дуготрајног знања, вештина и навика примењљивих у свакодневном животу
- развијање критичког односа према личном и туђем раду
- способност решавања проблема
- могућност систематичнијег овладавања градивом.

Програмирана настава настаје из тежње за рационализацијом процеса учења, односно из потребе да се процес учења учини што активнијим, да се контролише и да се унапред могу предвидети његови ефекти. То је довело до програмирања наставних садржаја путем врло кратких корака. Програмирана настава и програмирано учење полази од претпоставке да процес учења има три битне фазе:

1. контакт ученика са чињеницама односно информацијама које треба усвојити (у класичној настави то је када наставник предаје, изводи вежбе, ученик учи из уџбеника, приручника, литературе, слуша радио, снимљена предавања, CD, гледа филмове);
2. властита активност ученика на градиву које треба усвојити, научити (на том градиву ученик треба да ради, да га употребљава у различитим варијантама примене);
3. повратна информација о успешности или неуспешности учениковог рада на градиву.

У традиционалној, предавачкој настави битна је прва етапа. Програм се сматра реализованим ако је наставник са ученицима "прешао градиво". Изостаје ученикова самостална активност на градиву (или се овај најбитнији део пребацује за домаћи рад где ученик ради без наставникове помоћи и усмеравања), а повратну информацију која у психолошком смислу представља поткрепљење (позитивно или негативно зависно од одговора) ученик добија тек приликом врло ретких одговора за оцену. Програмирана настава изводи се уз помоћ програмираног материјала (software-а) који може бити израђен за део градива једног предмета у виду програмираног наставног материјала, могу бити програмиране само поједине теме, или наставне јединице, а програмирани материјали се уграђују у компјутере или се израђују штампањем. Програмирање је активност која захтева врло стручно структуирање садржаја по кратким корацима - чланцима и секвенцама - који обезбеђују логички редослед и поступност у учењу на најлакши и

најбржи начин. При том је у сваком чланку или за више чланака истовремено обезбеђен целовит процес учења: 1. припрема, 2. обрада новог (информисање), понављање и вежбање и 3. проверавање, односно повратна информација.

Сваки рад па и програмирано учење подразумева припрему ученика коју врши наставник (тумачи како се ради на програмираним материјалима) или се упутство даје уз програмирани материјал. Усвајање и запамћивање информација је услов за решавање задатака који могу бити једноставнији и сложенији (када обухвата више информација из претходних чланака односно постепено води до општих појмова). Иако програмирање није много заступљено, чешће је у употреби делимично програмирање за које се оспособљавају и ученици. Циљ је да се у наставу уноси што више самосталног рада, активности, двосмерне комуникације и да ученици добијају чешћу повратну информацију. У нашој школи практикују се два приступа полупрограмираног учења:

1. наставник по краћим деоницама излаже градиво, води разговор са ученицима из којег следе закључци, или пројектује информације путем дигиталног пројектора, филма и слично, затим за сваки део варира питања за вежбање и на крају у целини проверава резултате петоминутним тестом (или пребројавањем тачних одговора, дизањем руке);

2. други облик полупрограмираног учења је самосталан рад ученика са уџбеником. То су радни уџбеници који пре свега имају прегледно структуиран основни текст за графичким истицањем битног, затим вежбе, дискусиона питања, табеларне прегледе и друго, а понеки и краћи испити знања након обрађене теме. Правилно решење задатака даје се или у уџбенику или их саопштава наставник. На основу рада са таквим уџбеником ученик се уводи у поступке рада на сваком другом тексту, издвајања и запамћивања чињеница, уочавања проблема, мисаоног повезивања чињеница и генерализације, односно у самопрограмирање.

Проблемска настава као вид активног учења подразумева организацију наставе која се заснива на структуирању градива кроз постављање централног проблема на коме се током учења ради, на комуникацији ученика и наставника, коришћењу виших когнитивних процеса и уважавању претходних знања и искуства ученика. Проблемски организована настава одвија се кроз следеће фазе:

- постављање проблема где наставник ученицима излаже задатак у проблемском облику и упућује их да уоче проблем. Ученици потом из раније стечених знања траже она која им могу помоћи у решавању постављеног проблема, односно задатка. Да би извршили селекцију знања разговарају са наставником који им даје одговарајуће смернице у тражењу решења;

- у другој фази рада ученици бирају могуће начине решавања и уз помоћ наставниковог вођења проверавају њихову истинитост. У случају неуспеха траже се и проверавају нови начини. У току постављања и проверавања истинитости хипотезе наставник, посебно у ситуацији погрешног рада, ученицима поставља додатна, пре свега подстицајна, питања чији је задатак да ученике усмери ка решењу. Често наставник води ученике до решења тако да централни проблем рашчлани на низ мањих чији поступни след решења доводи до главног решења;

- провера утврђеног решења у пракси је завршна фаза рада. Процес учења се завршава доношењем коначног суда.

Овакав облик организације наставе доприноси мотивацији ученика, повећава њихову активност чиме се постиже и већи ефекат у остваривању васпитно-образовних задатака наставе, а пре свега:

а) развијање унутрашње мотивације код ученика - мотив радозналости, постигнућа, самоактуализације и др,

б) активирање мисаоних процеса (анализе, синтезе, апстракције, генерализације и сл.) као и

в) развој креативних компоненти мишљења (флуентност, оригиналност, флексибилност, осетљивост за проблеме и др).

На овај начин сам наставни процес је привлачнији и интересантнији, а ученици се оспособљавају за самостални рад. Успех коришћења проблемске наставе зависи од узраста, мотивисаности, претходних знања и искуства ученика, као и од припремљености и мотивисаности наставника. Зато се наставници темељно припремају, а припрема обухвата: избор и планирање наставних тема односно наставних јединица за примену проблемске наставе, избор проблема и припрема вођења ученика за њихово решавање, утврђивање начина мотивације ученика, припрема дидактичког материјала и наставних средстава.

Учење путем открића, односно учење путем истраживања којим се остварује напредак посебним начином вођења ученика да релативно самостално открију нове принципе, правила и законе, да структурирају чињенице које уче и да упознају методе решавања различитих проблема. Ова врста рада ефикасна је у случајевима откривања нових принципа и појмова, при организовању чињеница у структуре односно када је могуће секвенцијално обрађивати одређене садржаје. Реч је о малим открићима, за разлику од концептуалних инвенција, које нису предмет учења путем открића у настави. Процес откривања је резултат индуктивног и дедуктивног мишљења, при чему су наставникове инструкције основни инструменат усмеравања активности ученика. Реч је о релативно самосталном упознавању од стране ученика са новим чињеницама и генерализацијама које му раније ни на један начин нису саопштене. У процесу примене ове врсте учења доминирају трагалачке и хеуристичке активности ученика при усвајању општих правила учења, метода решавања проблема и постепено улажење у процес сазнавања. Настава у чијој је основи учење путем открића утиче на:

- развијање интелектуалних способности ученика,
- развијање унутрашње мотивације и истраживачког стила код ученика,
- непрекидно буди радозналост,
- условљава бољу ретенцију и трансфер стечених знања,
- активира ученике и непосредно развија њихову способност за решавање проблема, стицање нових информација и др.

Приликом припремања градива и ученика за учење путем открића правилно се бирају инструкције које треба да подстичу развој индивидуалних диспозиција ученика, да усмеравају активност на структурирању знања на специфичан начин, доприносе да се материјал проучава у секвенцама и обезбеђују повратне информације ученика у процесу трагалачких активности. При креирању секвенци за проучавање предност треба давати оним садржајима који чине окосницу појмова структуре датог предмета, посебно доприносе разумевању основних поставки, начела и принципа.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ОБРАЗОВАЊА ЗА СВЕ ТИПОВЕ ГИМНАЗИЈА

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

Циљ учења Српског језика и књижевности је унапређивање језичке и функционалне писмености; стицање и неговање језичке и књижевне културе; оспособљавање за тумачење и вредновање књижевних дела; афирмисање и прихватање вредности хуманистичког образовања и васпитања ученика; развијање личног, националног и културног идентитета, љубави према матерњем језику, традицији и култури српског народа и других народа и етничких заједница.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик има знања из области српског језика и српске и светске књижевности. Влада усменом и писаном комуникацијом: говори и пише поштујући књижевнојезичку норму, уобличава логичан и стилски складан говорени и писани текст, разуме и критички промишља оно што прочита, има развијен речник. Чита, доживљава и тумачи књижевно дело; користи читање да боље разуме себе, друге и свет око себе; прочитао је најважнија књижевна дела из националне и светске културне баштине. Има навику и потребу да развија говорну и читалачку културу, како ради сопственог усавршавања тако и ради очувања и богаћења националне културе.

Основни ниво

Говори јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму; има културу слушања туђег излагања. Саставља једноставнији говорени или писани текст који је логичан, добро структуриран и стилски складан; користи оба писма (дајући предност ћирилици), влада основним писаним жанровима потребним за школовање и учешће у друштвеном животу. У различите сврхе чита књижевне и неуметничке текстове средње тежине, разуме књижевни и неуметнички текст средње сложености и критички промишља једноставнији књижевни и неуметнички текст.

Има основна знања о језику уопште; разликује књижевни српски језик од дијалекта и има потребу да учи, чува и негује књижевни језик. Има основна знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и зна да примени одређена граматичка правила у говору и писању. Има развијен речник, у складу са средњим нивоом образовања, а речи употребљава у складу са приликом.

Познаје ауторе дела из обавезног школског програма и локализује их у контекст стваралачког опуса и у књижевноисторијски контекст. Наводи основне књижевноисторијске и поетичке одлике стилских епоха, праваца и формација у развоју српске и светске књижевности и повезује их са делима и писцима из обавезне лектире школског програма. Уочава и примерима аргументује основне поетичке, језичке, естетске и структурне особине књижевних дела из обавезне школске лектире. Формира читалачке навике и знања схватајући значај читања за сопствени духовни развој.

Средњи ниво

Говори пред аудиторијумом о темама из области језика, књижевности и културе; саставља сложенији говорени или писани текст, прецизно износећи идеје; у различите сврхе чита теже књижевне и неуметничке текстове и има изграђен читалачки укус својствен образованом човеку; разуме и критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст.

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету. Зна основне особине дијалеката српског језика и смешта развој књижевног језика код Срба у друштвени, историјски и културни контекст. Има шира знања о гласовима, речима и реченицама српског језика и та знања уме да примени у говору и писању. Има богат речник и види језик као низ могућности које му служе да се прецизно изрази.Тумачи кључне чиниоце структуре књижевног текста као и његове тематске, идејне, поетичке, стилске, језичке, композиционе и жанровске особине. Познаје књижевне термине и адекватно их примењује у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом. Самостално уочава и анализира проблеме у књижевном делу и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Користи препоручену и ширу, секундарну литературу у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом.

Напредни ниво

Дискутује о сложеним темама из језика, књижевности и културе које су предвиђене градивом; има развијене говорничке вештине; пише стручни текст на теме из језика и књижевности; продубљено критички промишља сложенији књижевни и неуметнички текст, укључујући и ауторове стилске поступке; изграђује свест о себи као читаоцу.

Има детаљнија знања о језику уопште, као и о граматици српског језика. Има основна знања о речницима и структури речничког чланка.

Критички чита, тумачи и вреднује сложенија књижевна дела из обавезног школског програма, као и додатна (изборна). Користи више метода, гледишта и компаративни приступ у тумачењу књижевног текста. Свој суд о књижевном делу аргументовано износи стално имајући на уму примарни текст, као и друге текстове, анализирајући и поредећи њихове поетичке, естетске, структурне и лингвистичке одлике, укључујући и сложеније стилске поступке. Шири читалачка знања и примењује стратегије читања које су усаглашене са типом књижевног дела и са читалачким циљевима (доживљај, истраживање, стваралаштво).

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Језик

Основни ниво

Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функције има; поштује свој језик и поштује друге језике. Зна основне податке о дијалектима српског језика и о дијалекатској основи књижевног језика; подједнако цени екавски и ијекавски изговор као равноправне изговоре српског књижевног језика; има основна знања о развоју књижевног језика, писма и правописа код Срба. Има основна знања о гласовима српског језика; познаје врсте и подврсте речи, примењује језичку норму у вези са облицима речи и у вези са њиховим грађењем; правилно склапа реченицу и уме да анализира реченице грађене по основним моделима. Има основна знања о значењу речи; познаје најважније речнике српског језика и уме да се њима користи. Уме да износи властите ставове говорећи јасно и течно, поштујући књижевнојезичку норму и правила учтивости; има културу слушања туђег излагања. Овладао је складним писањем једноставнијих форми и основних жанрова (писмо, биографија, молба, жалба, захтев, ПП презентација и сл.), користећи компетентно оба писма, дајући предност ћирилици и примењујући основна правила језичке норме. На крају школовања, саставља матурски рад поштујући правила израде стручног рада.

Средњи ниво

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету, њиховој међусобној сродности и типовима. Зна основне особине дијалеката српског језика и основна правила екавског и ијекавског изговора. Има шира знања о гласовима српског језика; зна правила о наглашавању речи и разликује књижевни од некњижевног акцента; има шира знања о врстама и подврстама речи, њиховим облицима и начинима њиховог

грађења; познаје врсте реченица и анализира реченице грађене по различитим моделима. Има богат речник и уме да употреби одговарајућу реч у складу са приликом; усмерен је ка богаћењу сопственог речника. Изражајно чита и негује сопствени говор. Саставља сложеније писане текстове о различитим темама поштујући језичку норму. Користи стручну литературу и пише складно извештај и реферат.

Напредни ниво

Има детаљнија знања о језику уопште и детаљнија знања о граматици српског језика (акцентима, саставу речи, значењу падежа и глаголских облика, структури реченице); познаје структуру речничког чланка. Говори о одабраним темама као вешт говорник; пажљиво слуша и процењује вербалну и невербалну реакцију свог саговорника и томе прилагођава свој говор. Складно пише есеј, стручни текст и новински чланак доследно примењујући књижевнојезичку норму.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Књижевност

Основни ниво

Редовно чита књижевна дела из обавезног школског програма, зна значајне представнике и дела из светске и српске књижевности. Укратко описује своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела. Уочава и наводи основне поетичке, естетске и структурне особине књижевног и неуметничког текста погодног за обраду градива из језика и књижевности; уме да их именује и илуструје. Разуме књижевни и неуметнички текст: препознаје њихову сврху, издваја главне идеје текста; прати развој одређене идеје у тексту; наводи примере из текста и цитира део/делове да би анализирао текст или поткрепио сопствену аргументацију; резимира и парафразира делове текста и текст у целини. Издвојене проблеме анализира у основним слојевима значења. Основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста. Разуме зашто је читање важно за формирање и унапређивање своје личности, богаћење лексичког фонда. Развија своје читалачке способности. Разуме значај књижевности за формирање језичког, литерарног, културног и националног идентитета. Схвата значај очувања књижевне баштине и књижевне културе.

Средњи ниво

Тумачи књижевна дела из обавезног школског програма и поседује основна знања о књижевноисторијском и поетичком контексту који та дела одређује. Самостално уочава и анализира значењске и стилске аспекте књижевног дела и уме да аргументује своје ставове на основу примарног текста. Разуме и описује функцију језика у стваралачком процесу. У тумачењу књижевног дела примењује адекватне методе и гледишта усклађена са методологијом науке о књижевности. Познаје књижевнонаучне, естетске и лингвистичке чињенице и уважава их приликом обраде појединачних дела, стилских епоха и праваца у развоју српске и светске књижевности. На истраживачки и стваралачки начин стиче знања и читалачке вештине, који су у функцији проучавања различитих књижевних дела и жанрова и развијања литерарног, језичког, културног и националног идентитета. Има изграђене читалачке навике и читалачки укус својствен културном и образованом човеку. Примењује сложене стратегије читања. Мења аналитичке приступе за које оцени да нису сврсисходни. Процењује колико одређене структурне, језичке, стилске и значењске одлике текста утичу на његово разумевање.

Напредни ниво

Анализира поетичке, естетске и структурне одлике књижевног текста. Поуздано позиционира књижевни текст у књижевнотеоријски и књижевноисторијски контекст.

Примењује одговарајуће поступке тумачења адекватне књижевном делу и њима сагласну терминологију. Користи више метода и гледишта и компаративни приступ да употпуни своје разумевање и критички суд о књижевном делу. Самостално уочава и тумачи проблеме у књижевном делу и своје ставове уме да аргументује на основу примарног текста и литерарно-филолошког контекста. Критички повезује примарни текст са самостално изабраном секундарном литературом. Самостално одабира дела за читање према одређеном критеријуму, даје предлоге за читање и образлаже их. Познаје и примењује начине/стратегије читања усаглашене са типом текста (књижевним и неуметничким) и са жанром књижевног дела. Разуме улогу читања у сопственом развоју, али и у развоју друштва. Има развијену, критичку свест о својим читалачким способностима.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **148 часова**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– разуме језик као систем и разликује његове функције; – препозна особине књижевних језика пре реформе Вука Караџића; – разликује глас, фонему и графему; – класификује гласове према основним критеријумима; – одреди границу слога у типичним случајевима; – препозна гласовне алтернације и примени нормативна решења у вези с њима; – примени основна	**ЈЕЗИК**	**Општи појмови о језику**. Место језика у људском животу. Својства језика и његове функције. Језик и комуникација. Основне науке које се баве језиком. **Историја књижевних језика код Срба.** Почеци словенске писмености и стварање старословенског језика (Црноризац Храбар, *Слово о писменима* – одломак). Књижевни језици код Срба до 19. века: српскословенски језик (Запис Глигорија дијака у *Мирослављевом јеванђељу*), рускословенски језик, славеносрпски језик. **Раслојавање језика.** Дијалекти српског језика (основни појмови). Екавски и ијекавски изговор. Дијалекти и књижевни језик. **Фонетика (са фонологијом и морфологијом).** Изговор гласова и улога говорних органа. Подела гласова српског језика (по начину творбе). Фонолошки систем српског књижевног језика. Слог и подела речи на слогове (фонетска и семантичка граница слога). Гласовне алтернације (асимилација и сажимање самогласника, покретни вокали, промена *о* у *е*, превој вокала); писање сугласника *ј* и *х*. **Прозодија.** Акценатски систем српског књижевног језика. Основна правила о распореду акцената и постакценатских дужина.

правила акценатске норме; – објасни појам и значај књижевности као уметности речи и утврди њене сличности/разлике у односу на друге уметности и области културе; – тумачи књижевно дело са разумевањем његових жанровских карактеристика и књижевноисторијск ог контекста, користећи у анализи структурне и стилистичке елементе дела и употребљавајући секундарне изворе; – истражи и објасни стваралачку улогу мита у књижевности; – вреднује одлике античког епа, библијског стила и представе света; – повеже знања из историје и историје уметности старог века (сумерско-вавилонске, хебрејске, хеленске) са књижевним стваралаштвом тог		Проклитике и енклитике.
	КЊИЖЕВНОСТ	**Књижевност као уметност речи** Појам и врсте уметности.Књижевност и друге уметности. Смисао и значај књижевности као уметности речи. **Читање и проучавање књижевности** **Књижевни родови и врсте** <u>Књижевна дела за обраду</u> - Лирска поезија XX и XXI века (три песме по избору наставника и ученика); - *Бановић Страхиња*, народна епска песма; - Лаза Лазаревић: *Први пут с оцем на јутрење*; - Антон Павлович Чехов: *Туга*; - Добрило Ненадић: *Доротеј* - Иво Андрић: *О причи и причању* (Говор Иве Андрића у Стокхолму приликом примања Нобелове награде). **Књижевност старог века** <u>Књижевна дела за обраду</u> - *Еп о Гилгамешу*; - Библија. Стари завет. *Прва књига Мојсијева*: *Легенда о потопу*; *Пјесма над пјесмама*; - Библија. Нови завет. *Јеванђеље по Матеју*; - Хомер: *Илијада* (одломци из првог и шестог певања: инвокација, сусрет Хектора и Андромахе, и други по избору); - Софокле: *Антигона.* **Народна књижевност** <u>Књижевна дела за обраду</u> - Народна лирска митолошка песма (по избору); - *Комади од различнијех косовскијех пјесама*; - *Марко Краљевић и брат му Андријаш* (бугарштица); - Народне епске песме: *Диоба Јакшића/Опет Диоба Јакшића*; *Ропство Јанковић Стојана*;

раздобља; – поткрепљује примерима основне одлике народне књижевности (класификација, варијантност, формулативност); – анализира композиционе и стилистичке одлике народне бајке и вреднује поруке у односу на властито читалачко и интермедијално искуство; – препозна одлике средњовековне књижевности и испита њен значај за српску културу; – образложи на примерима важност свеукупног културног заокрета који се догодио у епохи хуманизма и ренесансе; – наведе главне мотиве, тематику и стилске одлике репрезентативних књижевних дела хуманизма и ренесансе и покаже разлике и сличности у односу на античку и средњовековну		- Народна балада *Хасанагиница*; - Српска народна бајка по избору; - Народне бајке словенских и других народа (по избору). **Средњовековна књижевност** <u>Књижевна дела за обраду</u> - Свети Сава: *Житије Светога Симеона* (одломак); - Теодосије: *Житије Светог Саве* (одломак: *Бег у Свету Гору*); - Јефимија: *Похвала кнезу Лазару;* - Константин Филозоф: *Житије деспота Стефана Лазаревића – Опис Београда* (из 51. поглавља); - Деспот Стефан Лазаревић: *Слово љубве*. **Хуманизам и ренесанса** <u>Књижевна дела за обраду</u> - Данте: *Божанствена комедија, Пакао* (одломци, певања по избору ученика и наставника); - Петрарка: *Канцонијер* (избор); - Бокачо: *Декамерон* (оквирна прича и три новеле по избору); - Сервантес: *Дон Кихот* (одломци: предговор, прво, седмо и осмо поглавље); - Шекспир: *Ромео и Јулија*; - Марин Држић: *Дундо Мароје*/*Новела од Станца.* **Изборни садржаји:** - Милован Витезовић: *Лајање на звезде* (корелација с филмом и позориштем); - Горан Петровић: *Прича о причању*; - Светлана Велмар Јанковић: *Записи са дунавског песка*; - Борислав Пекић: *Време чуда* (*Чудо у Јабнелу*); - Данило Киш, *Рани јади*; -Толкин: *Господар прстенова* (прва књига); - *Хиљаду и једна ноћ* (избор);

књижевност/културу; – примени одговарајућа правописна правила; – правилно попуни различите формуларе и обрасце; – састави текст примењујући различите облике књижевноуметничког стила; – правилно распореди грађу при писању састава; – препозна некњижевни акценат и облик речи у свакодневној комуникацији и у говору јунака у драмским уметничким формама, а потом га исправља у сопственом говору; – чита с разумевањем књижевне и остале типове текстова.		- Хомер: *Одисеја* (*Код Феачана*); - Митови и легенде старог века (старогрчки, римски и словенски митови по избору ученика и наставника; извори: *Грчки митови* Р. Гревса, *Приче из класичне старине* Г. Шваба, *Словенски митолошки речник* Љ. Раденковића и С. Толстој, *Српска митологија* С. Петровића и сл.); - Милан Ракић *Јефимија* - Васко Попа *Усправна земља*; - Љубомир Симовић: *Хасанагиница* (одломак с војницима); - Јован Деретић, *Културна историја Срба* (одломци о владарима из породице Немањић); - *Исповедна молитва из 14. века*, непознати аутор (*Антологија српског песништва*, приредио Миодраг Павловић); - Песме дубровачких петраркиста (по избору ученика и наставника); - Рабле: *Гаргантуа и Пантагруел* (одломак – писмо Гаргантуа Пантагруелу)
	ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА	**Правопис.** Основни принципи правописа српског књижевног језика. Правопис и правописни приручници и служење њима. Велико слово (писање устаљених атрибута и титула као делова имена, писање назива разних манифестација, грађевина, споменика, докумената, закона, уметничких дела и сл.). Преношење речи у нови ред (разлике у односу на поделу речи на слогове). Писање цртице. Писање спојева предлог + заменица (нпр. *са мном* и сл.). Писање запете испред енклитике. 1. **Усмено и писано изражавање.** Систематично усмено излагање на задате теме. Обликовање пасуса у смисаоне целине у писаном саставу. Аргументативни текст – усмено и писано обликовање. Избор из секундарне литературе,

		публицистичких текстова, различитих енциклопедија и речника.

Кључни појмови садржаја: књижевност старог века, народна књижевност, средњовековна књижевност, књижевност хуманизма и ренесансе, историја језика, фонетика са фонологијом**.**

II разред
гимназија општег типа
(4 часа недељно, 140 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ (91)

I. ПРОСВЕТИТЕЉСТВО (9)

Просветитељство-реформаторски покрет у Европи: култ разума, прогреса, природног права, осећајности; верска толеранција. Геополитички и духовни оквири српског народа (Велика сеоба Срба). Између средњовековних и модерних појава у књижевности (барокне тенденције, Г. Ст. Венцловић, З. Орфелин). Књижевност епохе просветитељства (сентиментализам, класицизам).

Доситеј Обрадовић: Писмо Харалампију: Живот и прикљученија (I део) Јован

Стерија Поповић: Тврдица

II. РОМАНТИЗАМ (45)

Романтизам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници). Поетика романтизма, однос према традицији и просветитељству, одлике стила, жанрова и мотивско-тематских тенденција, развој лирике, драме - трагедије и мешовитих облика.

Поетика романтизма (В. Иго - "Предговор Кромвелу" - одломак) Џорџ Гордон

Бајрон: Чајлд Харолд (одломак)

Александар Сергејевич Пушкин: Цигани, Евгеније Оњегин (одломци) Шандор

Петефи: Слобода света Хенрих Хајне: Лорелај

Вук Стефановић Караџић: реформатор језика и правописа (из Предговора Српском рјечнику; Лексикограф (Српски рјечник), сакупљач народних умотворина (О подјели и постању народних пјесама); књижевни критичар и полемичар (Критика на роман "Љубомир у Јелисиуму"), писац - историчар, биограф (Житије Ајдук-Вељка

Петровића).

Петар Петровић Његош: Горски вијенац Бранко Радичевић: Кад млидија' умрети, Ђачки растанак

Ђура Јакшић: Орао, Вече, Поноћ, Јелисавета кнегиња црногорска (одломак)

Јован Јовановић Змај: Ђулићи, Ђулићи увеоци, Јутутунска народна химна Лаза Костић: Међу јавом и мед сном. Santa Maria della Salute

Иван Мажуранић: Смрт Смаил-аге Ченгића Франце Прешерн: Сонетни венац

III. РЕАЛИЗАМ (27)

Реализам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници). Поетика реализма: однос према стварности, ослонац на позитивистичку слику света, доминација прозе, обележје књижевног лика (мотивисаност, типичност, индивидуалност) и реалистичког стила. Реализам у Европи - поетика реализма (Балзак: Предговор Људској комедији - одломак). Поетика реализма у српској књижевности (Светозар Марковић: Певање и мишљење - одломак)

Опоре де Балзак: Чича Горио Николај Васиљевич Гогољ: Ревизор

Ги де Мопасан: Два пријатеља (новела) Јаков Игњатовић: Вечити младожења

Милован Глишић: Глава шећера Лаза Лазаревић: Ветар Радоје Домановић: Данга, Вођа

Стеван Сремац: Зона Замфирова Бранислав Нушић: Народни посланик

Симо Матавуљ: Поварета, Бакоња фра-Брне (одломак, Избор)

Војислав Илић: Сиво, суморно небо, Јутро на Хисару, Запуштени источник

Силвије Страхимир Крањчевић: Мојсије Иво Андрић Пут Алије Ђерзелета

IV. ЛЕКТИРА (10)

Лав Николајевич Толстој: Ана Карењина или Рат и мир Иво Андрић: Мост на Жепи и друге приповетке Драгослав Михаиловић: Кад су цветале тикве

Милутин Миланковић: Кроз васиону и векове

V. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирска поезија (особености књижевног рода); лирска песма; композициона структура лирске песме; песничка слика; књижевноуметнички (песнички) језик; сликовност (конкретност), емоционалност, симболичност, преображај значења, ритмичност и хармоничност; версификација; системи версификације; трохеј, јамб, дактил; стих; строфа; рима.

Реалистичка приповетка и роман.

Романтично, реалистично, хумористично, сатирично, гротескно.

Средства уметничког изражавања (стилске фигуре): метафора, персонификација, алегорија, иронија, сарказам, асиндет, полисиндет, анафора, епифора,

симплоха, ономатопеја, алитерација, асонанца, игра речима.

Писмо, аутобиографија, сонет, сонетни венац. Лирско-епска поезија (балада, романса, поема). Б. ЈЕЗИК (30)

I. КЊИЖЕВНИ ЈЕЗИК

Почетак стандардизације књижевног језика и правописа код Срба и код Хрвата (прва половина XIX века). Развој српског књижевног језика у другој половини XIX века и у XX веку (повезивање са наставом књижевности). Основни принципи српске књижевне норме.

Екавски и ијекавски изговор. Ћирилица и латиница. Књижевно-језичке варијанте. Функционални стилови српског књижевног језика.

Основни принципи језичке културе. Приручници за неговање језичке културе (и начин њиховог коришћења).

Језичка ситуација у Србији. Принципи језичке равноправности. Језичка толеранција.

II. МОРФОЛОГИЈА (У УЖЕМ СМИСЛУ)

Врсте речи. Променљиве и непроменљиве речи. Морфолошке и класификационе категорије речи.

Именице. Именичке категорије (падеж и број; род). Врсте именица. Основно о деклинацији именица.

Придеви. Придевске категорије (род, број, падеж, вид, степен поређења). Врсте придева. Основне карактеристике деклинације и компарације придева.

Заменице. Именичке заменице: личне заменице; неличне именичке заменице (заменице ко, што итд.). Придевске заменице. Основно о промени заменица.

Бројеви: главни и редни бројеви. Врсте главних бројева: основни бројеви, збирни бројеви, бројне именице на -ица (двојица, тројица итд.), бројни придеви (једни, -е, -а, двоји, -е, -а, итд.).

Глаголи. Непрелазни, прелазни и повратни глаголи. Подела глагола по виду. Морфолошке глаголске категорије: време и начин; лице и број (и род - код облика који разликују м., ж. и с. род); стање (актив и пасив); потврдност/одричност. Основно о конјугацији (глаголске основе, глаголске врсте, лични и нелични облици, облици пасива).

Прилози. Врсте прилога.

Помоћне речи: предлози, везници и речце. Узвици. III. ПРАВОПИС

Састављено и растављено писање речи. Правописни знаци. Скраћенице. Растављање речи на крају ретка.

В. КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА (27) I. УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Причање догађаја и доживљаја (приказивање осећања). Описивање бића, предмета, радњи, појава (тачно, верно, сажето).

Самостално излагање у функцији интерпретације књижевног текста. Уочавање језичких поступака и стилогених места књижевног текста (читањем и образлагањем). Дијалог у функцији обраде текста.

Изражајно казивање напамет научених лирских песама и краћих монолошких текстова. Доследно усвајање ортоепске норме и усвајање вештине говорења.

Стилске вежбе. Функционални стилови: научни.

II. ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Правописне вежбе: писање бројева и одричних облика глагола. Писање скраћеница.

Писмени састави: израда плана писменог састава, усавршавање текста; писање побољшане верзије писменог састава (уношење нових података, отклањање безначајних појединости).

Четири школска писмена задатка.

III разред
гимназија општег типа
(4 часа недељно, 144 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ (90)

I. МОДЕРНА (39)

Модерна у европској и српској књижевности и њени главни представници. Поетика модерне (импресионизам и симболизам).

Шарл Бодлер: Везе, Албатрос Артур Рембо: Офелија Стефан Маларме: Лабуд

Пол Верлен: Месечина

Антон Павлович Чехов: Ујка Вања Богдан Поповић: Антологија новије српске лирике (Предговор)

Алекса Шантић: Моја отаџбина, Претпразничко вече, Вече на школу Јован Дучић: Залазак сунца, Сунцокрети, Јабланови Милан Ракић: Јасика, Искрена песма, Долап, Наслеђе Сима Пандуровић: Светковина, Родна груда

Антун Густав Матош: Јесење вече, Notturno Бора Станковић: Коштана, Нечиста крв Јован Скерлић: О Коштани

Петар Кочић: Мрачајски прото, Јазавац пред судом Иван Цанкар: Краљ Бетајнове

II. МЕЂУРАТНА И РАТНА КЊИЖЕВНОСТ (38)

Европска књижевност у првим деценијама XX века (појам и особености и значај); манифести футуризма, експресионизма н надреализма; књижевни покрети и струје у српској књижевности између два рата (експресионизам, надреализам, социјална књижевност). Ратна књижевност.

Владимир Мајаковски: Облак у панталонама Федерико Гарсија Лорка: Романса

месечарка

Рабиндрант Тагора: Градинар Милутин Бојић: Плава гробница Душан

Васиљев: Човек пева после рата

Милош Црњански: Суматра, Сеобе I део Момчило Настасијевић: Туга у камену

Иво Андрић: Ex ponto

Тин Ујевић: Свакидашња јадиковка, Колајне (избор) Исак Самоковлија: Рафина

авлија Вељко Петровић: Салашар Растко Петровић: Људи говоре Исидора

Секулић: Госпа Нола

Мирослав Крлежа: Господа Глембајеви Добрица Цесарић: Облак, Повратак

Оскар Давичо: Хана (избор) (прецизирано: прва песма) Иван Горан Ковачић:

Јама

III. ЛЕКТИРА (13)

Избор из лирике европске модерне: (Рилке, А. Блок, Аполинер).

Избор из међуратне поезије (Д. Максимовић, Р. Петровић, М. Дединац, Р. Драинац, С. Винавер).

Франц Кафка: Процес Ернест Хемингвеј: Старац и море

Иво Андрић: На Дрини ћуприја Михаил А. Шолохов: Тихи Дон (избор)

IV. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирика. Модерна лирска песма (структура). Песма у прози.

Стих: једанаестерац, дванаестерац, слободан стих. Средства књижевноуметничког изражавања (стилске фигуре), метонимија, синегдоха, парадокс, алузија, апострофа, реторско питање, инверзија, елипса, рефрен.

Епика. Облици уметничког изражавања: причање (нарација), описивање (дескрипција), дијалог, монолог, унутрашњи монолог, доживљени говор, пишчев коментар; казивање у првом, другом и трећем лицу.

Драма: Драма у ужем смислу (особине): модерна драма (психолошка, симболистичка, импресионистичка); драмска ситуација; сценски језик (визуелни и акустични сценски знакови); публика, глумац, глума, режија, лектор, сценограф.

Б. ЈЕЗИК (34)

I. ТВОРБА РЕЧИ

Основни појмови о извођењу (деривацији) речи. Важнији модели за извођење именица, придева и глагола.

Основни појмови о творби сложеница. Полусложенице. Правописна решења.

- ЛЕКСИКОЛОГИЈА (СА ЕЛЕМЕНТИМА ТЕРМИНОЛОГИЈЕ И ФРАЗЕОЛОГИЈЕ)

Значењски (семантички) и формални односи међу лексемама: синонимија; антонимија; полисемија и хомонимија; метафорична и метонимијска значења.

Стилска вредност лексема: лексика и функционални стилови; поетска лексика, варијантска лексика, дијалектизми и регионализми; архаизми и историзми; неологизми; жаргонизми; вулгаризми (повезати са употребом речника).

Речи из страних језика и калкови (дословне преведенице) и однос према њима. Речници страних речи. Разумевања најважнијих префикса (и префиксоида) и суфикса (и суфиксоида) пореклом из класичних језика.

Основни појмови о терминологији и терминима. Терминолошки речници.

Основни појмови о фразеологији и фразеолошким јединицама. Стилска вредност фразеолошких јединица. Клишеи и помодни изрази.

III. СИНТАКСА

Реченице у ширем смислу (комуникативне реченице) и реченице у ужем смислу (предикатске реченице).

Речи (лексеме и морфосинтаксичке речи). Идентификовање морфосинтаксичких речи. Пуне речи (именичке, придевске и прилошке и глаголи) и помоћне речи (предлози, везници и речце).

Синтагма. Врсте синтагми (именичке, придевске, прилошке глаголске синтагме).

Основне конструкције (и њихови модели) предикатске реченице: субјективно-предикатска конструкција, рекцијске конструкције (с правим и неправим објектом), копулативне конструкције (с именским и прилошким предикативом), конструкције са семикопулативним глаголима (допунским предикативима). Прилошке одредбе.

Безличне реченице. Реченице с логичким (семантичким) субјектом. Реченице с пасивном конструкцијом. Реченице с безличном конструкцијом. Именичке синтагме. Типови атрибута. Апозитив и апозиција.

IV. ПРАВОПИС

Транскрипција речи из страних језика (основни принципи и примери). В.

КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА (20)

I. УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Казивање и рецитовање напамет научених књижевноуметничких текстова.

Извештавање о друштвеним и културним збивањима. Коментарисање (спортских такмичења, културних манифестација, друштвених збивања).

Стилистика. Функционални стилови: публицистички.

II. ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Стилистика. Лексичка синонимија и вишезначност речи, избор речи (прецизност). Појачавање и ублажавање исказа; обично, ублажено и увећано значење речи; пренесена значења речи (фигуративна употреба именица, глагола и придева).

Писмене вежбе: новинарска вест, чланак, извештај, интервју, коментар и др. Приказ књижевно-сценског или филмског дела. Увежбавање технике израде писмених

састава.

Домаћи писмени задаци (читање и анализа на часу). Четири писмена задатка.

IV разред
гимназија општег типа
(4 часа недељно, 128 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА А. КЊИЖЕВНОСТ (80)

I. ПРОУЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА (26)

Слојевита структура књижевноуметничког дела

Слој звучања Слој значења

Слој света дела (предметности) Слој идеја Динамичност структуре.

Методологија проучавања књижевности

Методи: Позитивистички Психолошки Феноменолошки Структуралистички

Теорија рецепције

Плурализам метода и њихов суоднос.

Смисао и задаци проучавања књижевности

Стварање књижевноуметничког дела и проучавање књижевности (стваралачки, продуктивни и теоријски односи према књижевној уметности).

Читалац, писац и књижевно дело. Књижевна култура. Књижевна култура

Дела за обраду
Десанка Максимовић: Тражим помиловање (избор) Васко Попа: Каленић

(избор), Кора Бранко Миљковић: Ватра и ништа (избор)

Бранко Ћопић: Башта сљезове боје Владан Десница: Пролећа Ивана Галеба

Самјуел Бекет: Чекајући Годоа

II. САВРЕМЕНА КЊИЖЕВНОСТ (34)

Битна обележја и најзначајнији представници европске и српске књижевности

Албер Ками: Странац Луис Борхес: Чекање (кратка прича)

Стеван Раичковић: Септембар, Камена успаванка (избор) Миодраг Павловић:

Реквијем Весна Парун: Ти која имаш невиније руке Блажо Конески: Везиља

Иво Андрић: Проклета авлија

Меша Селимовић: Дервиш и смрт Михајло Лалић: Лелејска гора Добрица Ћосић:

Корени, Време смрти Антоније Исаковић: Кроз грање небо Александар Тишма:

Употреба човека Ранко Маринковић: Руке (новела) Данило Киш: Енциклопедија

мртвих Душан Ковачевић: Балкански шпијун

III. ЛЕКТИРА (20)

Виљем Шекспир: Хамлет Волфганг Гете: Фауст

Фјодор М. Достојевски: Злочин и казна или Браћа Карамазови Михаил

Булгаков: Мајстор и Маргарита Милорад Павић: Хазарски речник

Избор из светске лирике XX века (Одн, Сезар, Превер, Пастернак, Ахматова, Цветајева, Бродски, Сенгор, Сајферс).

Избор из савремене српске књижевности (Б. Пекић, М. Бећковић и др.).

Избор књижевних критика и есеја (И. Секулић, Б. Михајловић, П. Џаџић, М. Павловић, Н. Милошевић, С. Лукић).

IV. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирика. Лирско изражавање: стваралачке могућности посредовања језика између свести и збиље; асоцијативно повезивање разнородних појмова; сугерисање, подстицање и упућивање; читаочева рецепција; јединство звукова, ритмова, значења и смисла.

Епика: Структурни чиниоци прозног књижевноуметничког дела: објективно и субјективно приповедање; фиктивни приповедач; померање приповедачевог гледишта; свезнајући приповедач; ток свести; уметничко време; уметнички простор; начело интеграције.

Типови романа: роман лика, простора, степенасти, прстенасти, паралелни; роман тока свести; роман-есеј; дефабулизиран роман.

Драма: Структура и композиција драме; антидрама; антијунак. Драма и позориште, радио, телевизија, филм.

Путопис. Есеј. Књижевна критика. Б. ЈЕЗИК (30)

I. СИНТАКСА

Падежни систем. - Појам падежног система и предлошко-падешких конструкција. Основе именичке, придевске и прилошке вредности падежних односно предлошко-падежних конструкција. Падежна синонимија. Поливалентност падежа. Предлошки изрази.

Конгруенција: дефиниција и основни појмови; граматичка и семантичка конгруенција.

Систем зависних реченица. Обележја зависних реченица. Три основна типа вредности зависних реченица (именичке, придевске и прилошке зависне реченице). Главне врсте зависних реченица: изричне (са управним и неуправним говором), односне, месне, временске, узрочне, условне, допусне, намерне, поредбене и последичне. Везнички изрази.

Систем независних реченица. Општи појмови о врстама независних реченица, њиховим обележјима и функцијама. Обавештајне, упитне, заповедне, жељне и узвичне реченице.

Основни појмови о негацији.

Глаголски вид. Главна видска значења и начин њиховог обележавања.

Глаголска времена и глаголски начини - основни појмови. Временска и модална значења личних глаголских облика: презента, перфекта, крњег перфекта, аориста, имперфекта, плусквамперфекта, футура, футура другог, кондиционала (потенцијала) и императива.

Напоредне конструкције (координација). Појам напоредног односа. Обележавање напоредног односа. Главни типови напоредних конструкција: саставне, раставне, супротне, искључне, закључне и градационе.

Распоређивање синтаксичких јединица (основни појмови).

Информативна актуализација реченице и начини њеног обележавања (основни
појмови).

Комуникативна кохезија. Начини успостављања веза међу деловима текста.
Специјални типови независних реченица. (Ево аутобуса! Пожар! Страшног ли времена! и др.).

Прагматика. Говорни чинови. Структура разговора и текста. II. ОПШТИ ПОЈМОВИ О ЈЕЗИКУ

Еволуција језика: Развој језика у људској врсти, у друштву и код појединца. Настанак и развој писма.

Језик, култура и друштво: Језик и друге друштвене категорије. Вишејезичност. Ставови према језику.

Типови језика: Језици у свету. Језичка сродност. Језички типови и језичке универзалије.

III. ПРАВОПИС Интерпункција

В. КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА (18) I. УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Реторика (појам и врсте); историјат и подела; разговор, говор. Однос између говорника и аудиторија. Вежбе јавног говорења пред аудиторијом (употреба подсетника, импровизовано излагање; коришћење микрофона).

II. ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Стилистика: функционални стилови: административно-пословни (молба, жалба, пословно писмо).

Облици писменог изражавања: приказ, осврт, расправа, књижевне паралеле, есеј (вежбања).

Правопис: интерпункција (вежбања).

Домаћи писмени задаци сложенијих захтева (читање и анализа на часу). Четири писмена задатка годишње.

II разред
гимназија друштвено-језичког смера
(4 часа недељно, 140 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВН0СТ (91)

I. ПРОСВЕТИТЕЉСТВО (9)

Просветитељство - реформаторски покрет у Европи: култ разума, прогреса, природног права, осећајности; верска толеранција. Геополитички и духовни оквири српског народа (Велика сеоба Срба). Између средњовековних и модерних појава у књижевности (барокне тенденције, Г. Ст. Венцловић, З. Орфелин). Књижевност епохе просветитељства (сентиментализам, класицизам).

Доситеј Обрадовић: Писмо Харалампију; Живот и прикљученија (I део) Јован

Стерија Поповић: Тврдица

II. РОМАНТИЗАМ (45)

Романтизам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници). Поетика романтизма: однос према традицији и просветитељству, одлике стила, жанрова и мотивско-тематских тенденција, развој лирике, драме-трагедије и мешовитих облика.

Поетика романтизма (В. Иго - "Предговор Кромвелу" - одломак) Џорџ Гордон

Бајрон: Чајлд Харолд (одломак)

Александар Сергејевич Пушкин: Цигани, Евгеније Оњегин (одломци) Шандор

Петефи: Слобода света Хенрих Хајне: Лорелај

Вук Стефановић Караџић: реформатор језика и правописа (из Предговора Српском рјечнику); лексикограф (Српски рјечник), сакупљач народних умотворина (О подјели и постању народних пјесама); књижевни критичар и полемичар (Критика на роман "Љубомир у Јелисиуму"); писац - историчар, биограф (Житије Ајдук-Вељка Петровића).

Петар Петровић Његош: Горски вијенац Бранко Радичевић: Кад млидија’

умрети, Ђачки растанак

Ђура Јакшић: Орао, Вече, Поноћ, Јелисавета кнегиња црногорска (одломак)

Јован Јовановић Змај: Ђулићи, Ђулићи увеоци, Јутутунска народна химна Лаза

Костић: Међу јавом и мед сном, Santa Maria della Salute

Иван Мажуранић: Смрт Смаил-аге Ченгића Франце Прешерн: Сонетни венац

III. РЕАЛИЗАМ (27)

Реализам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници). Поетика реализма: однос према стварности, ослонац на позитивистичку слику света, доминација прозе, обележје књижевног лика (мотивисаност, типичност, индивидуалност) и реалистичког стила. Реализам у Европи - поетика реализма (Балзак: Предговор Људској комедији - одломак). Поетика реализма у српској књижевности (Светозар Марковић: Певање и мишљење - одломак)

Оноре де Балзак: Чича Горио Николај Васиљевич Гогољ: Ревизор

Ги де Мопасан: Два пријатеља (новела) Јаков Игњатовић: Вечити младожења

Милован Глишић: Глава шећера Лаза Лазаревић: Ветар Радоје Домановић:

Данга, Вођа

Стеван Сремац: Зона Замфирова Бранислав Нушић: Народни посланик

Симо Матавуљ: Поварета, Бакоња фра-Брне (одломак, Избор)

Војислав Илић: Сиво, суморно небо, Јутро на Хисару, Запуштени источник

Силвије Страхимир Крањчевић: Мојсије

IV. ЛЕКТИРА (10)

Лав Николајевич Толстој: Ана Карењина или Рат и мир Иво Андрић: Мост на

Жепи и друге приповетке Драгослав Михаиловић: Кад су цветале тикве

Милутин Миланковић: Кроз васиону и векове

V. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирска поезија (особености књижевног рода); лирска песма; композициона структура лирске песме; песничка слика; књижевноуметнички (песнички) језик: сликовност (конкретност), емоционалност, симболичност, преображај значења, ритмичност и хармоничност; версификација; системи версификације; трохеј, јамб, дактил; стих; строфа; рима.

Реалистичка приповетка и роман.

Романтично, реалистично, хумористично, сатирично, гротескно.

Средства уметничког изражавања (стилске фигуре): метафора, персонификација, алегорија, иронија, сарказам, асиндет, полисиндет, анафора, епифора, симплоха, ономатопеја, алитерација, асонанца, игра речима.

Писмо, аутобиографија, сонет, сонетни венац. Лирско-епска поезија (балада,

романса, поема). Б. ЈЕЗИК (30)

I. КЊИЖЕВНИ ЈЕЗИК

Почетак стандардизације књижевног језика и правописа код Срба и код Хрвата (прва половина XIX века). Развој српског књижевног језика у другој половини XIX века и у XX веку (повезивање са наставом књижевности). Основни принципи српске књижевне норме.

Екавски и ијекавски изговор. Ћирилица и латиница. Књижевно-језичке

варијанте. Функционални стилови српског књижевног језика.

Основни принципи језичке културе. Приручници за неговање језичке културе (и начин њиховог коришћења).

Језичка ситуација у Србији. Принципи језичке равноправности. Језичка толеранција.

II. МОРФОЛОГИЈА (У УЖЕМ СМИСЛУ)

Врсте речи. Променљиве и непроменљиве речи. Морфолошке и класификационе категорије речи.

Именице. Именичке категорије (падеж и број; род). Врсте именица. Основно о деклинацији именица.

Придеви. Придевске категорије (род, број, падеж, вид, степен поређења). Врсте придева. Основне карактеристике деклинације и компарације придева.

Заменице. Именичке заменице: личне заменице; неличне именичке заменице (заменице ко, што итд.). Придевске заменице. Основно о промени заменица.

Бројеви: главни и редни бројеви. Врсте главних бројева: основни бројеви, збирни бројеви, бројне именице па -ица (двојица, тројица итд.), бројни придеви (једни, -е, -а, двоји, -е, -а, итд.).

Глаголи. Непрелазни, прелазни и повратни глаголи. Подела глагола по виду. Морфолошке глаголске категорије: време и начин; лице и број (и род - код облика који разликују м., ж. и с. род); стање (актив и пасив); потврдност/одричност. Основно о конјугацији (глаголске основе, глаголске врсте, лични и нелични облици, облици пасива).

Прилози. Врсте прилога.

Помоћне речи: предлози, везници и речце. Узвици. III. ПРАВОПИС

Састављено и растављено писање речи. Правописни знаци. Скраћенице. Растављање речи на крају ретка.

В. КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА (27) I. УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Причање догађаја и доживљаја (приказивање осећања). Описивање бића, предмета, радњи, појава (тачно, верно, сажето).

Самостално излагање у функцији интерпретације књижевног текста. Уочавање језичких поступака и стилогених места књижевног текста (читањем и образлагањем). Дијалог у функцији обраде текста.

Изражајно казивање напамет научених лирских песама и краћих монолошких текстова. Доследно усвајање ортоепске норме и усвајање вештине говорења.

Стилске вежбе. Функционални стилови: научни. II. ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Правописне вежбе: писање бројева и одричних облика глагола. Писање скраћеница.

Писмени састави: Израда плана писменог састава, усавршавање текста; писање побољшане верзије писменог састава (уношења нових података, отклањање безначајних појединости).

Четири школска писмена задатка.

III разред
гимназија друштвено-језичког смера
(5 часова недељно, 180 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ (110) I. МОДЕРНА (45)

Модерна у европској и српској књижевности. Поетика модерне (импресионизам и симболизам). Шарл Бодлер: Везе, Албатрос Артур Рембо: Офелија Стефан Маларме: Лабуд Пол Верлен: Месечина

Антон Павлович Чехов: Ујка Вања Богдан Поповић: Антологија новије српске лирике (Предговор)

Алекса Шантић: Моја отаџбина, Претпразничко вече, Вече на школу Јован Дучић: Залазак сунца, Сунцокрети, Јабланови Милан Ракић: Јасика, Искрена песма, Долап, Наслеђе Владислав Петковић Дис: Тамница, Можда спава, Нирвана Сима Пандуровић: Светковина, Родна груда

Антун Густав Матош: Јесење вече, Notturno Борисав Станковић: У ноћи, Коштана, Нечиста крв Јован Скерлић: О Коштани Петар Кочић: Мрачајски прото, Јазавац пред судом Иван Цанкар: Краљ Бетајнове

II. МЕЂУРАТНА И РАТНА КЊИЖЕВНОСТ (45)

Европска књижевност у првим деценијама XX века (појам особености и значај); манифести футуризма, експресионизма и надреализма; књижевни покрети и струје у српској књижевности између два рата (експресионизам, надреализам, социјална књижевност). Ратна књижевност.

Владимир Мајаковски: Облак у панталонама Федерико Гарсија Лорка: Романса месечарка Рабиндрант Тагора: Градинар Милутин Бојић: Плава гробница Душан Васиљев: Човек пева после рата

Милош Црњански: Суматра, Стражилово, Сеобе I део Иво Андрић: Ex ponto

Момчило Настасијевић: Туга у камену Тин Ујевић: Свакидашња јадиковка, Колајна (избор) Исак Самоковлија: Рафина авлија Вељко Петровић: Салашар Растко Петровић: Људи говоре

Исидора Секулић: Хроника паланачког гробља (Госпа Нола)
Мирослав Крлежа: Господа Глембајеви Добриша Цесарић: Облак, Повратак

Оскар Давичо: Хана (избор)

Иван Горан Ковачић: Јама

III. ЛЕКТИРА (20)

Избор из лирике европске модерне: (Рилке, А. Блок, Аполинер).

Избор из међуратне поезије (Д. Максимовић, Р. Петровић, М. Дединац, Р. Драинац, С. Винавер)

Франц Кафка: Процес Ернест Хемингвеј: Старац и море

Иво Андрић: На Дрини ћуприја Михаил А. Шолохов: Тихи Дон (избор)

IV. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирика. Модерна лирска песма (структура). Песма у прози.

Стих: једанаестерац, дванаестерац, слободан стих. Средства књижевноуметничког изражавања (стилске фигуре), метонимија, синегдоха, парадокс, алузија, апострофа, реторско питање, инверзија, елипса, рефрен.

Епика. Облици уметничког изражавања: причање (нарација), описивање (дескрипција), дијалог, монолог, унутрашњи монолог, доживљени говор, пишчев коментар: казивање у првом, другом и трећем лицу.

Драма: Драма у ужем смислу (особине): модерна драма (психолошка, симболистичка, импресионистичка); драмска ситуација; сценски језик (визуелни и акустични сценски знакови); публика, глумац, глума, режија, лектор, сценограф.

Б. ЈЕЗИК (35)

I. ТВОРБА РЕЧИ

Основни појмови о извођењу (деривацији) речи. Важнији модели за извођење именица, придева и глагола.

Основни појмови о творби сложеница. Полусложенице. Правописна решења.

- ЛЕКСИКОЛОГИЈА (СА ЕЛЕМЕНТИМА ТЕРМИНОЛОГИЈЕ И ФРАЗЕОЛОГИЈЕ)

Значењски (семантички) и формални односи међу лексемама: синонимија; антонимија; полисемија и хомонимија; метафорична и метонимијска значења.

Стилска вредност лексема: лексика и функционални стилови; поетска лексика, варијантска лексика, дијалектизми и регионализми; архаизми и историзми; неологизми; жаргонизми; вулгаризми (повезати са употребом речника).

Речи из страних језика и калкови (дословне преведенице) и однос према њима. Речници страних речи. Разумевање најважнијих префикса (и префиксоида) и суфикса (и суфиксоида) пореклом из класичних језика.

Основни појмови о терминологији и терминима. Терминолошки речници.

Основни појмови о фразеологији и фразеолошким јединицама. Стилска вредност фразеолошких јединица. Клишеи и помодни изрази.

III. СИНТАКСА

Реченице у ширем смислу (комуникативне реченице) и реченице у ужем смислу (предикатске реченице).

Речи (лексеме и морфосинтаксичке речи). Идентификовање морфосинтаксичких речи. Пуне речи (именичке, придевске и прилошке речи и глаголи) и помоћне речи (предлози, везници и речце).

Синтагма. Врсте синтагми (именичке, придевске, прилошке глаголске синтагме).

Основне конструкције (и њихови модели) предикатске реченице: субјекатско-

предикатска конструкција, рекцијске конструкције (с правим и неправим објектом), копулативне конструкције (с именским и прилошким предикативом), конструкције са семикопулативним глаголима (допунским предикативима). Прилошке одредбе.

Безличне реченице. Реченице с логичким (семантичким) субјектом. Реченице с пасивном конструкцијом. Реченице с безличном конструкцијом. Именичке синтагме. Типови атрибута. Апозитив и апозиција.

IV. ПРАВОПИС

Транскрипција речи из страних језика (основни принципи и примери). В. КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА (35)

I. УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Казивање и рецитовање напамет научених књижевно-уметничких текстова.

Извештавање о друштвеним и културним збивањима. Коментарисање (спортских такмичења, културних манифестација, друштвених збивања).

Стилистика. Функционални стилови: публицистички. II. ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Стилистика. Лексичка синонимија и вишезначност речи, избор речи (прецизност). Појачавање и ублажавање исказа; обично, ублажено и увећано значење речи; пренесена значења речи (фигуративна употреба именица, глагола и придева).

Писмене вежбе: новинарска вест, чланак, извештај, интервју, коментар и др. Приказ књижевно-сценског или филмског дела. Увежбавање технике израде писмених састава.

Домаћи писмени задаци (читање и анализа на часу). Четири писмена задатка.

IV разред
гимназија друштвено-језичког смера
(5 часова недељно, 160 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ (95)

I. ПРОУЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА (35)

Слојевита структура књижевноуметничког дела

Слој звучања Слој значења

Слој света дела (приказаних предмета) Слој идеја Динамичност структуре.

Методологија проучавања књижевности

Методи: Позитивистички Психолошки Феноменолошки Структуралистички

Теорија рецепције

Плурализам метода и њихов суоднос.

Смисао и задаци проучавања књижевности

Стварање књижевноуметничког дела и проучавање књижевности (стваралачки, продуктивни и теоријски односи према књижевности).

Читалац, писац и књижевно дело. Књижевна култура.

Дела за обраду

Десанка Максимовић: Тражим помиловање (избор) Васко Попа: Каленић, Манасија, Кора (избор) Бранко Миљковић: Ватра и ништа (избор)

Бранко Ћопић: Башта сљезове боје (избор) Владан Десница: Пролећа Ивана Галеба Вилијам Фокнер: Бука и бес Самјуел Бекет: Чекајући Годоа

II. САВРЕМЕНА КЊИЖЕВНОСТ (40)

Битна обележја и најзначајнији представници европске и српске књижевности
Албер Ками: Странац
Луис Борхес: Чекање (кратка прича)

Стеван Раичковић: Септембар, Камена успаванка (избор) Миодраг Павловић: Научите пјесан, Реквијем Весна Парун: Ти која имаш невиније руке Блаже Конески: Везиља Иво Андрић: Проклета авлија

Меша Селимовић: Дервиш и смрт Михајло Лалић: Лелејска гора Добрица Ћосић: Корени, Време смрти Александар Тишма: Употреба човека Антоније Исаковић: Кроз грање небо Данило Киш: Енциклопедија мртвих Ранко Маринковић: Руке (новела) Душан Ковачевић: Балкански шпијун

III. ЛЕКТИРА (20)

Виљем Шекспир: Хамлет Волфганг Гете: Фауст

Фјодор М. Достојевски: Злочин и казна или Браћа Карамазови Милорад Павић: Хазарски речник

Избор из светске лирике XX века (Одн, Сезар, Превер, Пастернак, Ахматова, Цветајева, Бродски, Сенгор, Сајферс).

Избор из савремене српске књижевности (Б. Пекић, М. Бећковић и др.).

Избор књижевних критика и есеја (И. Секулић, Б. Михајловић, П Џаџић, М. Павловић, Н. Милошевић, С. Лукић).

IV. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирика. Лирско изражавање: стваралачке могућности посредовања језика између свести и збиље; асоцијативно повезивање разнородних појмова; сугерисање; подстицање и упућивање; читаочева рецепција; јединство звукова, ритмова, значења и смисла.

Епика: Структурни чиниоци прозног књижевноуметничког дела; објективно и субјективно приповедање; фиктивни приповедач; померање приповедачевог гледишта; свезнајући приповедач; ток свести; уметничко време; уметнички простор; начело интеграције.

Типови романа: роман лика, простора, степенасти, прстенасти, паралелни; роман тока свести; роман - есеј; дефабулизиран роман.

Драма: Структура и композиција драме; антидрама; антијунак. Драма и позориште, радио, телевизија, филм.

Путопис. Есеј. Књижевна критика. Б. ЈЕЗИК (35)

I. СИНТАКСА

Падежни систем. - Појам падежног система и предлошко-падежних конструкција. Основне именичке, придевске и прилошке вредности падежних односно предлошко-падежних конструкција. Падежна синонимија. Поливалентност падежа. Предлошки изрази.

Конгруенција: дефиниција и основни појмови; граматичка и семантичка конгруенција.

Систем зависних реченица. Обележја зависних реченица. Три основна типа вредности зависних реченица (именичке, придевске и прилошке зависне реченице). Главне врсте зависних реченица: изричне (са управним и неуправним говором), односне, месне, временске, узрочне, условне, допусне, намерне, поредбене и последичне. Везнички изрази.

Систем независних реченица. Општи појмови о врстама независних реченица, њиховим обележјима и функцијама. Обавештајне, упитне, заповедне, жељне и узвичне реченице.

Основни појмови о негацији.

Глаголски вид. Главна видска значења и начин њиховог обележавања.

Глаголска времена и глаголски начини - основни појмови. Временска и модална значења личних глаголских облика презента, перфекта, крњег перфекта, аориста, имперфекта, плусквамперфекта, футура, футура другог, кондиционала (потенцијала) и императива.

Напоредне конструкције (координација). Појам напоредног односа. Обележавање напоредног односа. Главни типови напоредних конструкција: саставне, раставне, супротне, искључне, закључне и градационе.

Распоређивање синтаксичких јединица (основни појмови).

Информативна актуализација реченице и начини њеног обележавања (основни
појмови).

Комуникативна кохезија. Начини успостављања веза међу деловима текста.

Специјални типови независних реченица. (Ево аутобуса! Пожар! Страшног ли времена! и др.).

Прагматика. Говорни чинови. Структура разговора и текста. II. ОПШТИ ПОЈМОВИ О ЈЕЗИКУ

Еволуција језика: Развој језика у људској врсти, у друштву и код појединца. Настанак и развој писма.

Језик, култура и друштво: Језик и друге друштвене категорије. Вишејезичност. Ставови према језику.

Типови језика: Језици у свету. Језичка сродност. Језички типови и језичке универзалије.

III. ПРАВОПИС Интерпункција

В. КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА (30)
I. УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Реторика (појам и врсте); историјат и подела; разговор, говор. Однос између говорника и аудиторија. Вежбе јавног говорења пред аудиторијом (употреба подсетника, импровизовано излагање; коришћење микрофона).

II. ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Стилистика: функционални стилови: административно-пословни (молба, жалба, пословно писмо).

Облици писменог изражавања: приказ, осврт, расправа, књижевне паралеле, есеј (вежбања).

Правопис: интерпункција (вежбања).

Домаћи писмени задаци сложенијих захтева (читање и анализа на часу). Четири писмена задатка годишње.

II разред
гимназија природно-математичког смера
(3 часа недељно, 105 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ (75)

I. ПРОСВЕТИТЕЉСТВО (9)

Просветитељство - реформаторски покрет у Европи: култ разума, прогреса, природног права, осећајности; верска толеранција. Геополитички и духовни оквири српског народа (Велика сеоба Срба). Између средњовековних и модерних појава у књижевности (барокне тенденције, Г. Ст. Венцловић, З. Орфелин). Књижевност епохе просветитељства сентиментализам, класицизам).

Доситеј Обрадовић: Писмо Харалампију; Живот и прикљученија (I део) Јован Стерија Поповић: Тврдица

II. РОМАНТИЗАМ (35)

Романтизам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници). Поетика романтизма: однос према традицији и просветитељству, одлике стила, жанрова и мотивско-тематских тенденција, развој лирике, драме трагедије и мешовитих облика.

Поетика романтизма (В. Иго - "Предговор Кромвелу" - одломак) Џорџ Гордон Бајрон: Чајлд Харолд (одломак)

Александар Сергејевич Пушкин: Цигани, Евгеније Оњегин (одломци) Шандор Петефи: Слобода света Хенрих Хајне: Лорелај

Вук Стефановић Караџић: реформатор језика и правописа (из Предговора Српском рјечнику); лексикограф (Српски рјечник), сакупљач народних умотворина (О подјели и постању народних пјесама); књижевни критичар и полемичар (Критика на роман "Љубомир у Јелисиуму"); писац - историчар, биограф (Житије Ајдук-Вељка Петровића).

Петар Петровић Његош: Горски вијенац Бранко Радичевић: Кад млидија' умрети, Ђачки растанак Ђура Јакшић: Орао, Вече, Поноћ

Јован Јовановић Змај: Ђулићи, Ђулићи увеоци, Јутутунска народна химна Лаза Костић: Међу јавом и мед сном, Santa Maria della Salute

Иван Мажуранић: Смрт Смаил-аге Ченгића Франце Прешерн: Сонетни венац

III. РЕАЛИЗАМ (25)

Реализам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници). Поетика реализма: однос према стварности, ослонац на позитивистичку слику света, доминација прозе, обележје књижевног лика (мотивисаност, типичност, индивидуалност) и реалистичког стила. Реализам у Европи - поетика реализма (Балзак: Предговор Људској комедији - одломак). Поетика реализма у српској књижевности (Светозар Марковић: Певање и мишљење - одломак)

Оноре де Балзак: Чича Горио Николај Васиљевич Гогољ: Ревизор

Ги де Мопасан: Два пријатеља (новела) Јаков Игњатовић: Вечити младожења

Милован Глишић: Глава шећера Лаза Лазаревић: Ветар Радоје Домановић: Данга

Стеван Сремац: Зона Замфирова Бранислав Нушић: Народни посланик Симо Матавуљ: Поварета

Војислав Илић: Сиво, суморно небо, Тибуло Силвије Страхимир Крањчевић: Мојсије IV. ЛЕКТИРА (6)

Лав Николајевич Толстој: Ана Карењина или Рат и мир Иво Андрић: Мост на Жепи и друге приповетке Драгослав Михаиловић: Кад су цветале тикве Милутин Миланковић: Кроз васиону и векове

V. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирска поезија (особености књижевног рода); лирска песма; композициона

структура лирске песме; песничка слика; књижевноуметнички (песнички) језик: сликовност
(конкретност), емоционалност, симболичност, преображај значења, ритмичност и хармоничност; версификација; системи версификације; трохеј, јамб, дактил; стих; строфа; рима.

Реалистичка приповетка и роман.

Романтично, реалистично, хумористично, сатирично, гротескно.

Средства уметничког изражавања (стилске фигуре): метафора, персонификација, алегорија, иронија, сарказам, асиндет, полисиндет, анафора, епифора, симплоха, ономатопеја, алитерација, асонанца, игра речима.

Писмо, аутобиографија, сонет, сонетни венац. Лирско-епска поезија (балада,

романса, поема). Б. ЈЕЗИК (24)

I. КЊИЖЕВНИ ЈЕЗИК

Стандардизација (постанак и развој) књижевног језика и правописа (XIX и XX

век). Књижевно-језичке варијанте. Функционални стилови.

Основни принципи језичке културе. Приручници за неговање језичке културе (и начин њиховог коришћења).

Језичка ситуација у Србији.Принципи језичке равноправности. Језичка

толеранција. II. МОРФОЛОГИЈА (У УЖЕМ СМИСЛУ)

Врсте речи. Променљиве и непроменљиве речи.

Именице. Именичке категорије (падеж и број; род). Врсте именица. Основно о деклинацији именица.

Придеви. Придевске категорије (род, број, падеж, вид, степен поређења). Врсте придева. Основне карактеристике деклинације и компарације придева.

Заменице. Именичке заменице: личне заменице; неличне именичке заменице (заменице ко, што итд.). Придевске заменице. Основно о промени заменица.

Бројеви: главни и редни бројеви. Врсте главних бројева: основни бројеви, збирни бројеви, бројне именице на -ица (двојица, тројица итд.), бројни придеви (једни, -е, -а, двоји, -е, -а, итд.).

Глаголи. Непрелазни, прелазни и повратни глаголи. Подела глагола по виду. Морфолошке глаголске категорије: време и начин; лице и број (и род - код облика који разликују м., ж. и с. род); стање (актив и пасив); потврдност/одричност. Основно о конјугацији (глаголске основе, глаголске врсте, лични и нелични облици, облици пасива).

Прилози. Врсте прилога.

Помоћне речи: предлози, везници и речце. Узвици. III. ПРАВОПИС

Састављено и растављено писање речи. Правописни знаци. Скраћенице. Растављање речи на крају ретка.

В. КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА (12) I. УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Причање догађаја и доживљаја (приказивање осећања). Описивање бића, предмета,

радњи, појава (тачно, верно, сажето).

Самостално излагање у функцији интерпретације књижевног текста. Уочавање језичких поступака и стилогених места књижевног текста (читањем и образлагањем). Дијалог у функцији обраде текста.

Изражајно казивање напамет научених лирских песама и краћих монолошких текстова. Доследно усвајање ортоепске норме и усвајање вештине говорења.

Стилске вежбе. Функционални стилови: научни. II. ПИСМЕНО

ИЗРАЖАВАЊЕ

Правописне вежбе: писање бројева и одричних облика глагола. Писање скраћеница.

Писмени састави: Израда плана писменог састава, усавршавање текста; писање побољшане верзије писменог састава (уношења нових података, отклањање безначајних појединости).

Четири школска писмена задатка.

III разред
гимназија природно-математичког смера
(3 часа недељно, 108 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ (69) I. МОДЕРНА (29)

Модерна у европској и српској књижевности. Поетика модерне

(импресионизам и симболизам). Шарл Бодлер: Албатрос Антон Чехов: Ујка

Вања

Богдан Поповић: Антологија новије српске лирике Алекса Шантић:

Претпразничко вече, Вече на школу Јован Дучић: Залазак сунца, Јабланови

Милан Ракић: Искрена песма, Долап

Владислав Петковић Дис: Тамница, Можда спава Сима Пандуровић:

Светковина Антун Густав Матош: Јесење вече

Бора Станковић: Коштана, Нечиста крв Јован Скерлић: О Коштани Петар

Кочић: Мрачајски прото Иван Цанкар: Краљ Бетајнове

II. МЕЂУРАТНА И РАТНА КЊИЖЕВНОСТ (30)

Европска књижевност у првим деценијама XX века (појам особености и значај); манифести футуризма, експресионизма и надреализма; књижевни покрети и струје у српској књижевности између два рата (експресионизам, надреализам, социјална књижевност). Ратна књижевност.

Владимир Мајаковски: Облак у панталонама Федерико Гарсија Лорка: Романса

месечарка Рабиндранат Тагора: Градинар Милутин Бојић: Плава гробница

Душан Васиљев: Човек пева после рата

Милош Црњански: Суматра, Сеобе I део Иво Андрић: Ex ponto

Момчило Настасијевић: Туга у камену Тин Ујевић: Свакидашња јадиковка

Исак Самоковлија: Рафина авлија Вељко Петровић: Салашар Растко Петровић: Људи говоре Исидора Секулић: Госпа Нола

Мирослав Крлежа: Господа Глембајеви Добриша Цесарић: Облак

Оскар Давичо: Хана (I песма) Иван Горан Ковачић: Јама

III. ЛЕКТИРА (10)

Избор из лирике европске модерне: (Рилке, А. Блок, Аполинер). Избор из међуратне поезије (Д. Максимовић, Р. Петровић). Ернест Хемингвеј: Старац и море Иво Андрић: На Дрини ћуприја

Михаил А. Шолохов: Тихи Дон (одломци) IV. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирика. Модерна лирска песма (структура). Песма у прози.

Стих: једанаестерац, дванаестерац, слободан стих. Средства књижевноуметничког изражавања (стилске фигуре), метонимија, синегдоха, парадокс, алузија, апострофа, реторско питање, инверзија, елипса, рефрен.

Епика. Облици уметничког изражавања: причање (нарација), описивање (дескрипција), дијалог, монолог, унутрашњи монолог, доживљени говор, пишчев коментар; казивање у првом, другом и трећем лицу.

Драма: Драма у ужем смислу (особине): модерна драма (психолошка, симболистичка, импресионистичка); драмска ситуација; сценски језик (визуелни и акустични сценски знакови); публика, глумац, глума, режија, лектор, сценограф.

Б. ЈЕЗИК (25)

I. ТВОРБА РЕЧИ

Основни појмови о извођењу (деривацији) речи. Важнији модели за извођење именица, придева и глагола.

Основни појмови о творби сложеница. Полусложенице. Правописна решења.

- ЛЕКСИКОЛОГИЈА (СА ЕЛЕМЕНТИМА ТЕРМИНОЛОГИЈЕ И ФРАЗЕОЛОГИЈЕ)

Значењски (семантички) и формални односи међу лексемама: синонимија; антонимија; полисемија и хомонимија; метафорична и метонимијска значења.

Стилска вредност лексема: лексика и функционални стилови; поетска лексика, варијантска лексика, дијалектизми и регионализми; архаизми и историзми; неологизми; жаргонизми; вулгаризми (повезати са употребом речника).

Речи из страних језика и калкови (дословне преведенице), однос према њима. Речници страних речи. Разумевање најважнијих префикса (и префиксоида) и суфикса (и суфиксоида) пореклом из класичних језика.

Основни појмови о терминологији и терминима. Терминолошки речници.

Основни појмови о фразеологији и фразеолошким јединицама. Стилска вредност фразеолошких јединица. Клишеи и помодни изрази.

III. СИНТАКСА

Синтаксичке јединице; реченице у ширем смислу (комуникативне реченице) и реченице у ужем смислу (предикатске реченице); речи (лексеме и морфосинтаксичке речи); синтагме (именичке, придевске, прилошке и глаголске).

Основне конструкције (и њихови модели) предикатске реченице: субјективно-предикатска конструкција, рекцијске конструкције (с правим и неправим објектом), копулативне семикатулативне конструкције (с именским и допунским предикативом).

Прилошке одредбе. Безличне реченице.

Именичке синтагме. Типови атрибута. Апозитив и апозиција. IV. ПРАВОПИС

Транскрипција речи из страних језика (основни принципи и примери). В.

КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА (19)

I. УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Казивање и рецитовање напамет научених књижевноуметничких текстова.

Стилистика. Функционални стилови: публицистички.

II. ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Стилистика. Лексичка синонимија и вишезначност речи, избор речи (прецизност). Појачавање и ублажавање исказа; обично, ублажено и увећано значење речи; пренесена значења речи (фигуративна употреба именица, глагола и придева).

Писмене вежбе: новинарска вест, чланак, извештај, интервју, коментар и др. Приказ књижевно-сценског или филмског дела. Увежбавање технике израде писмених састава. Домаћи писмени задаци (читање и анализа на часу).

Четири писмена задатка.

IV разред
гимназија природно-математичког смера
(4 часа недељно, 128 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ (80)

I. ПРОУЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА (26)

Слојевита структура књижевноуметничког дела

Слој звучања Слој значења

Слој света дела (предметности) Слој идеја Динамичност структуре.

Методологија проучавања књижевности

Методи: Позитивистички Психолошки Феноменолошки Структуралистички

Теорија рецепције

Плурализам метода и њихов суоднос.

Смисао и задаци проучавања књижевности

Стварање књижевноуметничког дела и проучавање књижевности (стваралачки, продуктивни и теоријски односи према књижевној уметности).

Читалац, писац и књижевно дело. Књижевна култура. Књижевна култура

Дела за обраду

Десанка Максимовић: Тражим помиловање (избор)
Васко Попа: Каленић, Кора (избор) Бранко Миљковић: Ватра и ништа (избор)

Бранко Ћопић: Башта сљезове боје Владан Десница: Пролећа Ивана Галеба

Самјуел Бекет: Чекајући Годоа

II. САВРЕМЕНА КЊИЖЕВНОСТ (34)

Битна обележја и најзначајнији представници европске и српске књижевности

Албер Ками: Странац Луис Борхес: Чекање (кратка прича)

Стеван Раичковић: Септембар, Камена успаванка (избор) Миодраг Павловић:

Реквијем Весна Парун: Ти која имаш невиније руке Блажо Конески: Везиља

Иво Андрић: Проклета авлија

Меша Селимовић: Дервиш и смрт Михајло Лалић: Лелејска гора Добрица Ћосић:

Корени, Време смрти Антоније Исаковић: Кроз грање небо Александар Тишма:

Употреба човека Ранко Маринковић: Руке (новела) Данило Киш: Енциклопедија

мртвих Душан Ковачевић: Балкански шпијун

III. ЛЕКТИРА (20)

Виљем Шекспир: Хамлет Волфганг Гете: Фауст

Фјодор М. Достојевски: Злочин и казна или Браћа Карамазови Михаил

Булгаков: Мајстор и Маргарита Милорад Павић: Хазарски речник

Избор из светске лирике XX века (Одн, Сезар, Превер, Пастернак, Ахматова, Цветајева, Бродски, Сенгор, Сајферс).

Избор из савремене српске књижевности (Б. Пекић, М. Бећковић и др.).

Избор књижевних критика и есеја (И. Секулић, Б. Михајловић, П. Џаџић, М. Павловић, Н. Милошевић, С. Лукић).

IV. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирика. Лирско изражавање: стваралачке могућности посредовања језика између свести и збиље; асоцијативно повезивање разнородних појмова; сугерисање, подстицање и упућивање; читаочева рецепција; јединство звукова, ритмова, значења и смисла.

Епика: Структурни чиниоци прозног књижевноуметничког дела; објективно и субјективно приповедање; фиктивни приповедач; померање приповедачевог гледишта; свезнајући приповедач; ток свести; уметничко време; уметнички простор; начело интеграције.

Типови романа: роман лика, простора, степенасти, прстенасти, паралелни; роман тока свести; роман - есеј; дефабулизиран роман.

Драма: Структура и композиција драме; антидрама; антијунак. Драма и позориште, радио, телевизија, филм.

Путопис. Есеј. Књижевна критика. Б. ЈЕЗИК (30)

I. СИНТАКСА

Падежни систем. - Појам падежног система и предлошко-падежних конструкција. Основне именичке, придевске и прилошке вредности падежних односно предлошко-падежних конструкција. Падежна синонимија. Поливалентност падежа. Предлошки изрази.

Конгруенција: дефиниција и основни појмови; граматичка и семантичка конгруенција.

Систем зависних реченица. Обележја зависних реченица. Три основна типа вредности зависних реченица (именичке, придевске и прилошке зависне реченице). Главне врсте зависних реченица: изричне (са управним и неуправним говором), односне, месне, временске, узрочне, условне, допусне, намерне, поредбене и последичне. Везнички изрази.

Систем независних реченица. Општи појмови о врстама независних реченица, њиховим обележјима и функцијама. Обавештајне, упитне, заповедне, жељне и узвичне реченице.

Основни појмови о негацији.

Глаголски вид. Главна видска значења и начин њиховог обележавања.

Глаголска времена и глаголски начини - основни појмови. Временска и модална значења личних глаголских облика: презента, перфекта, крњег перфекта, аориста, имперфекта, плусквамперфекта, футура, футура другог, кондиционала (потенцијала) и императива.

Напоредне конструкције (координација). Појам напоредног односа. Обележавање напоредног односа. Главни типови напоредних конструкција: саставне, раставне, супротне, искључне, закључне и градационе.

Распоређивање синтаксичких јединица (основни појмови).

Информативна актуализација реченице и начини њеног обележавања (основни

појмови).

Комуникативна кохезија. Начини успостављања веза међу деловима текста.

Специјални типови независних реченица. (Ево аутобуса! Пожар! Страшног ли времена! и др.).

Прагматика. Говорни чинови. Структура разговора и текста.

II. ОПШТИ ПОЈМОВИ О ЈЕЗИКУ

Еволуција језика: Развој језика у људској врсти, у друштву и код појединца. Настанак и развој писма.

Језик, култура и друштво: Језик и друге друштвене категорије. Вишејезичност. Ставови према језику.

Типови језика: Језици у свету. Језичка сродност. Језички типови и језичке универзалије.

III. ПРАВОПИС Интерпункција

В. КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА (18) I. УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Реторика (појам и врсте); историјат и подела; разговор, говор. Однос између говорника и аудиторија. Вежбе јавног говорења пред аудиторијом (употреба подсетника, импровизовано излагање; коришћење микрофона).

II. ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Стилистика: функционални стилови: административно-пословни (молба, жалба, пословно писмо).

Облици писменог изражавања: приказ, осврт, расправа, књижевне паралеле, есеј (вежбања).

Правопис: интерпункција (вежбања).

Домаћи писмени задаци сложенијих захтева (читање и анализа на часу). Четири писмена задатка годишње.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

УВОДНА ОБЈАШЊЕЊА

Програм српског језика и књижевности намењен је четворогодишњем образовању и васпитању у гимназијама оба типа: **гимназији општег типа** и **гимназији са два смера**: друштвено-језички и природно-математички.

Обавезни годишњи фонд часова овог предмета утврђен је планом образовно-васпитног рада за обе гимназије: гимназија **општег типа:** I - 148 годишње; II - 140 годишње; III - 144 годишње; IV - 128 годишње; гимназија са два смера: **друштвено-језички:** 1 - 148 годишње; II - 140 годишње; III - 180 годишње; IV - 160 годишње, **природно-математички:** I - 148 годишње; II - 105 годишње; III - 108 годишње; IV - 128 годишње.

Програм садржи: циљ и задатке, садржај (по разредима) у оквиру трију програмско-тематских подручја (књижевност, језик и култура изражавања).

Зависно од разреда и садржаја, годишњи фонд часова наставе овог предмета распоређен је тако да је за подручје **књижевност** предвиђено око 60 одсто, а за друга два, **језик и култура изражавања**, око 40 одсто часова. За свако подручје исказан је укупан број часова. У оквиру
тог фонда планирани садржаји се обрађују на 70 одсто часова а осталих 30 одсто часова предвиђено је за понављање, утврђивање, вежбање и систематизовање садржаја програма.

Сви садржаји распоређени су по разредима, подручјима, областима и темама уз примену начела поступности, корелације, интеграције и примерености узрасту.

Садржаји **књижевности** конкретизовани су по разредима, сегментима, а обухватају књижевнотеоријско и књижевноисторијско проучавање књижевноуметничких дела приказаних у жанровском редоследу.

Подручје **језик** обухвата изучавање језика као система а уграђени су и елементи опште лингвистике и правописа.

Подручје **култура изражавања** обухвата облике, врсте и захтеве у области усменог и писменог изражавања (по разредима). У овој области планиране су говорне и писмене вежбе, домаћи задаци и писмени задаци (годишње), које треба радити, наизменично, ћирилицом и латиницом.

Ради што успешније **реализације многих садржаја** и испуњења захтева неопходна је и стална сарадња наставника српског језика и књижевности с наставницима других предмета, стручним сарадницима (школским библиотекаром-медијатекаром, педагогом, психологом) и органима (стручним већима), родитељима ученика, локслном зједницом и просветнопедагошким службама и другим стручним институцијама; такође је корисна сарадња наставника са одређеним институцијама (народном библиотеком, домом културе, биоскопом, медијима).

Квалитет и трајност знања, умења, вештина и ставова ученика умногоме зависе од принципа, облика, метода и средстава који се користе у образовно-васпитном процесу. Због тога савремена настава српског језика и књижевности претпоставља остваривање битних задатака и садржаја програма уз појачану мисаону активност ученика (субјеката у настави), поштовања и уважавања дидактичких принципа (посебно: свесне активности ученика, научности, примерености, поступности, систематичности и очигледности), као и адекватну примену оних наставних облика, метода, поступака и средстава чију су вредност утврдиле и потврдиле савремена пракса и методика наставе српског језика и књижевности (пре свега: разни видови организације рада и коришћење комуникативних, логичких и стручних (специјалних) метода примерених садржајима обраде и могућностима ученика). Избор одређених наставних облика, метода, поступака и средстава условљен је, пре свега, наставним садржајима и циљевима (образовним, васпитним и функционалним), које треба остварити на једном часу српског језика и књижевности.

Редовна настава српског језика и књижевности изводи се у специјализованим учионицама и кабинетима за овај предмет, који треба да буду опремљени у складу са нормативима за гимназије. Делимично, она се организује и у другим школским просторијама (библиотеци-медијатеци, читаоници, аудиовизуелној сали и сл.).

У настави српског језика и књижевности користе се уџбеници и приручници (које је одобрио Национални просветни савет Републике Србије) и библиотечко-информацијска и информатичка грађа, значајна за остваривање задатака и садржаја програма овог предмета, односно за систематско оспособљавање ученика за самостално коришћење разних извора сазнања у настави и ван ње.

А. КЊИЖЕВНОСТ

Ово програмско-тематско подручје обухвата најзначајнија дела из српске и светске књижевности, која су распоређена у књижевноисторијском континуитету од старог века до данас. Од историјског континуитета одступа се само у поглављу **увод у проучавање књижевног дела** у I разреду и **проучавање књижевног дела** у IV разреду.

Програм I разреда почиње **уводом у проучавање књижевног дела** (књижевнотеоријски приступ) како би се избегло нагло прелажење са тематског проучавања, карактеристичног за наставу овог предмета у основној школи, на проучавање историје књижевности, тј. изучавање књижевноуметничких дела у историјском контексту, како је конципирано у овом програму за гимназију. Поред тога, преимућство оваквог приступа је и то што ће наставник стећи увид у књижевнотеоријска знања која су ученици понели из основне школе. Та знања ће се систематизовати, проширити и продубити, чиме ће се остварити бољи пут за сложенији и студиознији приступ књижевним делима какав захтева програм књижевности за гимназију.

Наставник српског језика и књижевности у гимназији треба да пође од претпоставке да је ученик у основној школи стекао основна знања из:

- теорије књижевности: тема, мотив, фабула, лик, карактер; структура прозног књижевног дела; књижевни родови и врсте, основна језичкостилска изражајна средства; усмена и писана књижевност; структура лирске песме: стих, строфа, рима, ритам; структура драмског дела: дијалог, монолог, драмска врста, драма и позориште, филм, радио-драма, телевизијска драма;

- основа сценске и филмске културе: слика, реч, звук, филмска музика, ситуација, радња, јунаци филма, елементи филмског израза, филмске врсте, од синопсиса до сценарија; филм, телевизија, књижевност (сличност и разлике).

Ова знања омогућавају ученику да програм предвиђен за гимназије проширују и продубљују и да активно учествује у проучавању књижевног дела.

Проучавању књижевног дела дато је, такође, посебно место у IV разреду гимназије, када су ученици зрелији и способнији за упознавање са методологијом науке о књижевности.

Интерпретативно-аналитички методички систем је доминантан вид наставе књижевности

- гимназији и њега треба доследно примењивати приликом упознавања ученика са изабраним књижевним делима која су предвиђена програмом. Не би требало очекивати да се сва програмом предвиђена дела обрађују на нивоу интерпретације као најпотпунијег аналитичко-синтетичког приступа књижевном делу. Наставник треба да процени на којим ће делима применити интерпретацију, а на којим осврт, односно приказ.

Овакав програм књижевности повремено захтева и примену експликативног методичког система када се мора чути наставникова реч, и то, најчешће, излагање садржаја о епохама, као и у свим другим ситуацијама у којима наставник не може рачунати на ученикова предзнања (на пример: основне информације о почецима писмености и књижевности). Наставник књижевности не сме заборавити да је његов говор модел правилног, чистог и богатог језика каквом треба да теже његови ученици.

Б. ЈЕЗИК

Програм наставе језика у гимназији конципиран је тако да омогући ученицима стицање знања о језику као друштвеној појави и језику као систему знакова. Циљ је да ученици, поред знања о свом матерњем језику, стекну и општелингвистичка, односно социолингвистичка знања неопходна образованом човеку. Ова општа знања из лингвистике су функционално повезана са наставом матерњег језика. Главни део тих

садржаја обрађује се у сегменту **општи појмови о језику** (на почетку програма за први и на крају програма за четврти разред), као у уводном делу сегмента књижевни **(стандардни) језик** (у првом разреду) и сегменту **језички систем и науке које се њиме баве**. Инсистирање на једном теоријски и методолошки вишем нивоу изучавања језичких појава даје нови квалитет настави која обухвата и знања с којима су се ученици сретали у основној школи. Ова општа знања, поред своје општеобразовне вредности и значаја за олакшавање и побољшавање наставе српског језика, треба да послуже и лакшем савлађивању градива из страних језика.

Део програма **књижевни језик** (први и други разред) вишеструко је значајан. Његовом реализацијом ученици треба да добију знања и изграде одговарајуће ставове о српском
књижевном језику, језичкој политици и толеранцији у Србији и о значају књижевнојезичке норме и језичке културе. Овај део програма укључује и садржаје о развоју књижевних језика на српском језичком подручју и посебно о постанку и развоју модерног српског књижевног језика, што је значајно и за наставу књижевности.

У сегменту програма о организацији и функционисању језичког система не обрађују се само чисто граматички аспекти језичког система већ се обухватају и функционални аспекти. Зато су, између осталог, у синтаксу унети и елементи лингвистике текста и прагматике. Посебан је значај дат лексикологији (која се надовезује на део о творби речи), и то не само да би ученици стекли више знања о речничком благу свога језика него и да би развили правилан однос према разним појавама у лексици.

При обради свих садржаја програма треба се надовезивати на знања која су ученици стекли током претходног школовања. Међутим, то не треба да буде просто обнављање и утврђивање раније стечених знања него стицање целовите слике о матерњем језику и један квалитативно виши приступ проучавању језичке организације и законитости језика.

Веома је важно да се настава језика не схвати као циљ сама себи, него да се повеже са осталим деловима овог наставног предмета.

Наиме, ова настава даје лингвистичка знања која ће бити подлога за тумачење језика и стила у оквиру проучавања књижевних дела, с тим што ова дела пружају и одговарајући материјал за уочавање естетске функције језика. С друге стране, настава језика се мора повезати и са наставом културе изражавања. Тиме ће лингвистичка знања (о акценатском систему, творби речи, лексикологији, синтакси итд.), као и проучавање правописа, допринети да ученици боље и потпуније усвоје књижевнојезичку норму и да побољшају своје изражајне способности.

В. КУЛТУРА ИЗРАЖАВАЊА

Вежбе у усменом изражавању треба да дају одређени степен правилне артикулације, дикције, интонације, ритма и темпа у читању и казивању лирског, епског и драмског текста. Оне се, по правилу, реализују у току обраде књижевног текста на тај начин што ће наставник, директно, својим читањем и говорењем, или уз помоћ звучних записа извођења књижевноуметничких текстова, анализирати одговарајуће елементе правилног усменог изражавања како би их ученици уочили. Стечена сазнања трансформишу се у вештине и умења интерпретирањем књижевних текстова односно ученици настоје да сами достигну одговарајући степен вештине и умења ове врсте. Стечене способности се даље увежбавају различитим облицима усменог изражавања (извештавање, дискусија, реферисање и др.). Већина предвиђених облика ове наставе непосредно се укључује у наставу књижевности или припреме за израду писмених састава.

У првом разреду (делимично и у другом) веома је упутно да наставник ученицима

демонстрира методологију израде писменог састава. У том смислу корисно је комбиновати индукцију и дедукцију. На одабраном узорку (дискусија, извештај и др.) треба анализирати његову композицију, функцију одељка и остале елементе (примереност стила и сл.). Затим се ученицима може дати задатак да припреме грађу о једној теми, али да прикупљену грађу не обликују већ да се то уради на часу. Вежба у методологији израде писменог састава на основу прикупљене грађе требало би да буде демонстрација целокупног поступка израде писменог састава: од анализе теме, одређивања њеног тежишта, селекције прикупљене грађе, распореда појединости с гледишта добре композиције, до обликовања грађе и рада на усавршавању текста.

Рационализација наставе постиже се на тај начин што ће узорак примереног текста бити у вези с књижевним делом из програма за одређени разред.

И диференцирање функционалних стилова ваља обављати на узорцима које је наставник одабрао. Да би ученик био оспособљен да свој језик и начин изражавања подеси врсти писменог састава (излагања), треба да напише конкретан састав (припреми излагање). Вежбе ове врсте треба понављати све док сваки ученик не буде оспособљен да се служи одређеним облицима изражавања. Да би се постигао већи наставни учинак, корисно је наћи неопходну психолошку мотивацију. Због тога ученике треба обавестити не само о коначном циљу који се жели постићи одређеним системом вежбања него и о сврсисходности појединих парцијалних вежбања која чине интегралну целину. Тако, на пример, ако су ученици обавештени да ће следећи писмени задатак бити у форми расправе или приказа, онда и конкретне вежбе треба да буду подређене том циљу. Наставник ће на одабраном моделу конкретног облика изражавања показати његове битне карактеристике, подразумевајући ту и примереност језика

и стила. После тога ученици у форми домаћег задатка треба да покушају да самостално напишу састав одређене врсте. Читањем и коментарисањем домаћих задатака ученици се даље оспособљавају у писменом изражавању и овладавању одређеним врстама састава. Кад је наставник стекао утисак да су сви ученици релативно овладали одређеном врстом писменог изражавања, утврђује час израде школског писменог задатка. Резултати таквог поступка показују се у школском писменом задатку, па се на основу њих планира даљи рад на усавршавању културе изражавања ученика. Ако више ученика не постигне одређени успех, цео се процес понавља (препоручује се организовање већег броја краћих вежби с прецизно одређеним циљевима).

Током наставне године ученицима треба дати писмене задатке (у складу са облицима и врстама наведеним у програму културе изражавања). По правилу, наставник је обавезан да прегледа и анализира задатке свих ученика. Одабрани задаци (не само најуспешнији) читају се

и коментаришу на часу (делу часа). Поред писмених, у складу са захтевима програма, наставник даје ученицима и друге врсте конкретних домаћих задатака (усмених, практичних - примерених могућностима ученика и њиховој оптерећености разним обавезама).

Израда школског писменог задатка, по правилу, траје један час. Изузетно, кад то поједини облици писменог изражавања изискују, израда задатака може трајати и дуже од једног часа.

ПРВИ СТРАНИ ЈЕЗИК

ЗАЈЕДНИЧКИ ДЕО ПРОГРАМА

Циљ и задаци

Циљ наставе страног језика је овладавање комуникативним вештинама и развијање способности и метода учења страног језика; развијање сазнајних и интелектуалних способности ученика, његових хуманистичких, моралних и естетских ставова; развијање општих и специфичних стратегија учења и критичког мишљења; развијање способности за самостално, аутономно учење, тражење, селекцију и синтезу информација до којих долази кроз самосталан рад и претраживање изворника различитог типа (писани и електронски извори, самостална истраживања на терену, интервјуи, итд.); стицање позитивног односа према другим језицима и културама, као и према сопственом језику и културном наслеђу, уз уважавање различитости и навикавање на отвореност у комуникацији; стицање свести и сазнања о функционисању страног и матерњег језика; усвајање зања из страног језика која ће ученику/ученици омогућити да се у усменој и писаној комуникацији компетентно и самосвесно споразумева са људима из других земаља, усвоји норме вербалне и невербалне комуникације у складу са специфичностима језика који учи, као и да настави, у оквиру формалног образовања и самостално, учење датог страног језика и других страних језика.

Задаци наставе страног језика су да ученици:

- буду оспособљени да у школској и ван школској свакодневници могу писмено и усмено да остваре своје намере, диференцирано и сходно ситуацији;
- продубљују и проширују комуникативне способности и постављају основе за то да страни језик користе и после завршетка свог образовања, функционално, за студије, у будућем послу или даљем образовању;
- стекну увид у језичку стварност и буду оспособљени да уоче контрасте и врше поређења у односу на сопсвену стварност;
- упознају текстове из књижевности одређеног језика који су погодни за тумачење на страном језику и који омогућавају интерактивне процесе;
- буду оспособљени да се у усменој и писаној комуникацији компетентно и самосвесно споразумевају са људима из других земаља, усвајају норме вербалне и невербалне комуникације у складу са специфичностима језика који уче, као и да наставе, у оквиру формалног образовања и самостално, учење другог и трећег страног језика;
- изграђују и унапређују индивидуалне афинитете према вишејезичности;
- у оквиру или изван школе активно се нађу у ситуацијама са људима који говоре други језик и који су из друге културе;

Нивои општих и појединачних постигнућа дефинисани су према Заједничком европском референтном оквиру за живе језике.

До краја четвртог разреда гимназије уленик/ученица треба да савлада *први страни* језик до нивоа Б1+ , односно Б2 уколико се ради о енглеском језику, а *други страни* језик до нивоа А2+ код продуктивних вештина (говор и писање), односно Б1 уколико се ради о рецептивним вештинама (слушање и читање).

Напомена:

Истичемо да ће степен постигнућа по језичким вештинама варирати, односно да ће рецептивне вештине (разумевање говора и читање) бити на предвиђеном нивоу, док се за продуктивне вештине (говор, интеракција, медијација и писање) може очекивати да буду за један ниво ниже (на пример, Б1+ рецептивно, Б1 продуктивно; Б2 рецептивно, Б1+ продуктивно; А2+ рецептивно, А2 продуктивно, итд.)

Тематске области

Напомена: Тематске области се прожимају и исте су у сва четири разреда гимназије. Аутори уџбеника и наставници обрађују их у складу са интересовањима ученика и актуелним збивањима у свету.

1) Свакодневни живот (организација времена, послова, слободно време);
2) Свет рада (перспективе и образовни системи);
3) Генерацијске разлике, вршњачке и друге социјалне групе; родна равноправност;
4) Интересантне животне приче и догађаји;
5) Живи свет и заштита човекове околине;
6) Научна достигнућа, модерне технологије и свет компјутера (распрострањеност, примена, корист и негативне стране);
7) Медији и комуникација;
8) Храна и здравље (навике у исхрани, карактеристична јела и пића у земљама света);
9) Потрошачко друштво;
10) Спортови и спортске манифестације;
11) Познати градови и њихове знаменитости, региони и земље у којима се говори циљни језик;
12) Европа и заједнички живот народа;
13) Регионалне специфичности језика (дијалекти, наречја);
14) Живот и дела славних људи (из света науке, културе, спорта, музике и друго).

Комуникативне функције:

- Представљање себе и других
- Поздрављање (састајање, растанак;формално, неформално, специфично по регионима)
- Идентификација и именовање особа,објеката, боја, бројева итд.
- Давање једноставних упутстава и команди
- Изражавање молби и захвалности
- Изражавање извињења
- Изражавање потврде и негирање
- Изражавање допадања и недопадања
- Изражавање физичких сензација и потреба
- Исказивање просторних и временских односа
- Давање и тражење информација и обавештења
- Описивање и упоређивање лица и предмета
- Изрицање забране и реаговање на забрану
- Изражавање припадања и поседовања
- Скретање пажње
- Тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања
- Тражење и давање дозволе

- Исказивање честитки
- Исказивање препоруке
- Изражавање хитности и обавезности
- Исказивање сумње и несигурности

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама.

Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога.

Основни ниво

Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба.

Средњи ниво

Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања.

Напредни ниво

Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Рецепција (слушање и читање)

Основни ниво

Ученик разуме уобичајене изразе и схвата општи смисао свакодневне комуникације изговорене споро и разговетно. Користећи основно лингвистичко знање, чита краће текстове написане стандардним језиком, разноврсног садржаја из свакодневног живота и/или блиских области или струке, у којима преовлађују фреквентне речи и изрази.

Средњи ниво

Ученик разуме основне елементе разговетног говора у свакодневним ситуацијама и једноставна излагања и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро. У тексту, из домена личног интересовања и делатности, у коме преовлађују сложене језичке структуре, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања.

Напредни ниво

Ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам, стил и тон разговора, а у вези са садржајима из ширег интересовања ученика. Ученик разуме дуже текстове различитог садржаја (нпр. адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци и извештаји); брзину и технику читања подешава према тексту који чита.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Продукција (говор и писање)

Основни ниво

Ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама.Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове нпр. описе особа и догађаја из познатих области.

Средњи ниво

Ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл.Користећи разноврсне језичке структуре, шири фонд речи и израза, ученик усмено или писмено извештава, излаже и/или према упутству пише компактни текст поштујући правописну норму и основна правила организације текста.

Напредни ниво

Ученик са сигурношћу, течно и спонтано, учествује у усменој или писменој комуникацији, говори, извештава, преводи и/или самостално пише текстове о темама и садржајима из ширег круга интересовања; користећи информације и аргументе из различитих извора, износи ставове и преноси мишљење, размењује, проверава и потврђује информације. Ученик према потреби води формалну или неформалну преписку, доследно примењујући правописну норму, језичка правила и правила организације текста.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **74 часа**

ОБЛАСТ / ТЕМА	**ИСХОДИ** По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:
РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА	– адекватно реагује на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; – разуме основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; – разуме информације о релативно познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; – разуме општи смисао информативних радијских и телевизијских емисија о блиским темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор; – разуме основне елементе радње у серијама и филмовима у којима се обрађују релативно блиске теме, ослањајући се и на визуелне елементе;

	– разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; – изводи закључке после слушања непознатог текста у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем; – ослањајући се на општа знања, искуства и контекст поруке, увиђа значење њених непознатих елемената; памти и контекстуализује битне елементе поруке.
РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА	– разликује најучесталије врсте текстова, познајући њихове основне карактеристике, сврху и улогу; – разуме краће текстове о конкретним темама из свакодневног живота, као и језички прилагођене и адаптиране текстове утемељене на чињеницама, везане за домене општих интересовања; – разумеосећања, жеље, потребе исказане у краћим текстовима; – разуме једноставна упутства и саветодавне текстове, обавештења и упозорења на јавним местима; – разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови); – проналази, издваја и разуме у информативном тексту о познатој теми основну поруку и суштинске информације; – идентификује и разуме релевантне информације у писаним прототипским документима (писмима, проспектима) и другим нефикционалним текстовима (новинским вестима, репортажама и огласима); – препознаје основну аргументацију у једноставнијим текстовима (нпр. новинским колумнама или писмима читалаца, као и другим врстама коментара); – наслућује значење непознатих речи на основу контекста.
УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	– учествује у краћим дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о блиским темама и интересовањима; – користи циљни језик као језик комуникације у образовном контексту, прилагођавајући свој говор комуникативној ситуацији, у временском трајању од два до три минута; – описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу и изван њега; – изражава своје утиске и осећања и образлаже мишљење и ставове у вези са блиским темама; – описује догађаје и саопштава садржај неке књиге или филма, износећи своје утиске и мишљења; – излаже унапред припремљену краћу презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања); – указује на значај одређених исказа и делова исказа пригодном

	гестикулацијом и мимиком или наглашавањем и интонацијом.
ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	– пише на разложан и једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; – описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (обима 100 –120 речи); – описује утиске, мишљења и осећања (обима 80–100 речи); – пише белешке, поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације; – резимира прочитани/преслушани текст о блиским темама и износи сопствено мишљење о њему; – попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену; – пише краћа формална писма (писма читалаца, пријаве за праксе, стипендије или омладинске послове); – пише електронске поруке, СМС поруке, учествује у дискусијама на блогу.
СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА	– препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; – препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; – препознаје и адекватно користи најфреквентније стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; – препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и невербална средстава (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); – користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); – користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи.
МЕДИЈАЦИЈА	– преноси суштину поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи, додајући, по потреби, објашњења и обавештења, писмено и усмено; – резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; – преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; – користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; – преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.

Кључни појмови садржаја: читање, слушање, писање, говор, знање о језику, медијација, интеркултурност

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Именице
Бројиве и небројиве именице.
Множина именица (правилна и неправилна).
Саксонски генитив
Члан
Употреба одређеног и неодређеног члана.
Изостављање члана.
Заменице
Личне, показне, присвојне, релативне, одричне и узајамно повратне.
Детерминатори
Присвојни, показни, неодређени, квантификатори.
Придеви и прилози
Грађење и употреба придева и прилога.
Место придева и прилога у реченици.
Предлози
Најчешћи предлози за оријентацију у простору и времену.
Предлози после придева (нпр.*good at, interested in*) и после глагола (нпр.*work for, speak to*).
Бројеви
Прости, редни и децимални бројеви; разломци; основне рачунске операције.
Везници
Повезивање елемената исте важности: *for, and, nor, but, or, yet, so.*
Глаголи
Глаголска времена (активне и пасивне конструкције)
Употреба садашњих времена (*Present Simple Tense, Present Continuous Tense, Present Perfect Tense*).
Употреба прошлих времена (*Past Simple Tense, Past Continuous Tense, Past Perfect Tense*).
Начини изражавања будућности (*Future Simple Tense, be going to,Present Continuous Tense, Present Simple Tense).*
Глаголи и фразе праћени инфинитивом или -*ing* обликом.
Модални глаголи (*can, can't, could, should, must, have to,needn't, mustn't, may*).
Фразални глаголи са *across, back, down*...(нпр.*come across, come back, cut down*).
Творба речи
Сложенице.
Најчешћи суфикси и префикси.
Реченица
Ред речи у реченици.
Потврдне, упитне и одричне реченице.
Погодбене реченице (реалне, потенцијалне).
Неуправни говор (без слагања времена).

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице
Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом.

Системски приказ морфолошких карактеристика.
Слагање именица и придева.

Члан

Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана.
Партитивни члан.

Заменице

Личне заменице.
Наглашене личне заменице.
Наглашене личне заменице у служби директногобјекта *complementooggetto* и индиректног објекта *complemento di termine.*
Присвојнезаменице.
Показнезаменице (*questo, quello*).
Повратне заменице.
Упитнезаменице (*chi*? *che*?/*che cosa*? *Quanto/a/i/e? Quale/i?).*

Придеви

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју.
Компарација придева
(Anna è più alta di Luca.).
Апсолутни суперлатив
(*Maria è bellisima.).*
Присвојнипридеви. Употреба члана уз присвојне придеве(*la mia bici, tuo fratello*).
Показни придеви: *questo, quello.*
Назив боја (*bianco, rosso, verde, giallo, nero, azzurro*...). Морфолошкеособеностипридева (*viola, rosa, blu, arancione).*

Бројеви

Главни бројеви.
Редни бројеви.

Предлози

Прости предлози *di, a, da, in, con, su, per, tra, fra* и њихова основна употреба.
Предлози*dentro, fuori, sotto, sopra, davanti, dietro.*
Предлозиспојенисачланом *(preposizioni articolate).*

Глаголи

Садашње време (Presente Indicativo).
Presente progressivo (stare + gerundio).
Императив за неформално обраћање (*Imperativo diretto*):
Fa' presto! Non tornare tardi! Non andate via senza di me.
Заповедни начин за формално обраћање(*Imperativo indiretto*):
Prego Signora, entri! Mi dia un etto di prosciutto, per favore!
Повратни глаголи.
Употреба глагола *piacere.*
Перфекат (*Passato Prossimo*) правилних и неправилних глагола:
Sono andata alla stazione.
Non ho fatto il compito di casa.
Перфект модалних глагола *volere, dovere, potere, sapere:*
Sono dovuto andare dal dentista.
Ho potuto leggere i titoli in italiano.
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (*Condizionale Presente*):
Vorrei un chilo di mele, per favore! Potresti prestarmi il tuo libro di italiano?
Футур правилних и неправилних глагола:
Noi torneremo a casa alle cinque.

Имперфекат (Imperfetto):

C'era una volta un re e viveva in un castello.

Плусквамперфекат(Trapassato prossimo):

Sono arrivato alla stazione quando il treno era già partito.

Прилози

Основни прилози (*bene, male, molto, poco, troppo, meno, più)*, прилошки изрази за одређивање времена (*prima, durante, dopo*) и простора (*a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù).*

Упитни прилози *quando? come? perché? dove?*

Грађење прилога од придева помоћу суфиксa*mente.*

Речце

Ci, ne.

Везници*(e, anche, o, ma, perché, se, quando, come, siccome,appena).*

Реченица

Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику.

Упитна реченица.

Ред речи у реченици.

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период).

Хипотетички период: Реална погодбена реченица:

Se piove, prendi l'ombrello.

Se farà bel tempo, andremo in gita.

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Именице

Властите и заједничке (у облицима једнине и множине: *Bild – Bilder, Kopf – Köpfe, Frau – Frauen*), са одговарајућим родом. Изведене суфиксацијом: *Faulheit, Bildung*. Изведенепрефиксацијом: *Ausbildung*. Сложенице: *Sommerferien, Jugendliebe, Tomatensuppe.*

Придеви

Изведени суфиксацијом од глагола и именица: *fehlerfrei, liebevoll, sprachlos, trinkbar*. Сложени: *steinreich.*

Придевска промена – јака, слаба, мешовита (рецептивно и продуктивно).

Компаратив и суперлатив (правилна творба и главни изузеци: *groß – größer, teuer – teurer*).

Придеви са предлозима: *zufrieden mit, reich an.*

Члан

Одређени (*der, die, das*), неодређени (*ein, eine*), нулти, присвојни (*mein, dein*), показни (*dieser, jener*), негациони (*kein, keine*), неодређени (*mancher, solcher, einige*). Употреба члана у номинативу (субјект), акузативу и дативу (директни и индиректни објекат), партитивном генитиву (*dieHälftedesLebens*), посесивном генитиву (*dieMuttermeinerMutter*).

Бројеви

Основни и редни (*der siebte erste; am siebten ersten*).

Предлози

Предлози са генитивом (*Erliestwährend der Pause*), акузативом (*Ichbingegendich*), дативом (*Siearbeitet bei einem Zahnarzt*). Предлози садативомилиакузативом (*Er ist in der Schule. Sie kommt in die Schule*).

Партикуле

Употреба основних партикула (рецептивно и продуктивно):*Was machstu denn da? Das kann ich aber nicht. Sag mal! Wenn ich ihn doch gefragt hätte.*

Глаголи

Глаголска времена: презент, претерит, перфект и футур слабих и јаких глагола. Глаголи са предлозима (*wartenauf, sichinteressierenfür*). Пасив презента и претерита (рецептивно и продуктивно).Конјуктив у функцији изражавања жеље, учтиве молбе и условљености (*Ich hätte gern... Ichmöchte...Ichwürde gern ...Könnte ich..... Wenn ich ..... wäre*). Модални и основни модалитети глагола, инфинитивске конструкције (*Ich hoffe, dich wiederzusehen./Er hat Gelegenheit, viele Sprtler kennen zu lernen.*).

Везници и везнички изрази: *und, oder, aber; denn, deshalb, trotzdemweil, wenn, als, während, bis, obwohl;* двојни везници*: weder ... noch, sowohl ... als auch, zwar ... aber, nicht nur .... sondern auch.*

Личне заменице у номинативу, дативу и акузативу.

Прилози за време (*gestern*), место (*nebenan*), начин (*allein*), количину (*viel, wenig*).

Реченице

Изјавне реченице, упитне реченице; независне и зависно-сложене реченице.

РУСКИ ЈЕЗИК

Фонетика с прозодијом

Акцентовани гласови. Отвореност и затвореност акцентованих вокала.

Редукција вокалских гласова. Редукција вокала после тврдих гласова („акање“); редукција вокала после меких гласова („икање“).

Систем сугласничких гласова руског језика. Парни тврди и меки гласови. Увек тврди и увек меки гласови.

Обезвучавање шумних звучних сугласничких гласова на крају речи; алтернације звучних и безвучних сугласника.

Сугласничке групе *чт, сч, зч, сш, зш, вств, стн, лнц, здн*.

Основне интонационе конструкције (ИК-1, ИК-2, ИК-3).

Упитни исказ без упитне речи (ИК-3). ИК-3 у унутрашњим фонетским синтагмама. Сегментација.

Именице

Обнављање и систематизација основних именичких промена.

Варијанте различитих наставака: локатив на **-у**:*о береге/на берегу, о лесе/в лесу, о крае/на краю*.

Номинатив множине на **-а, -я, -ья, -е**: *города, учителя, деревья, граждане* (рецептивно).

Именице којима се означавају професије људи, њихова национална и територијална припадност.

Промена именица на **-ия, -ие, -мя**: *история, здание, время*.

Именице pluralia tantum: *каникулы, сумерки, очки, Балканы* (рецептивно).

Непроменљиве именице: *кино, кофе, метро, кафе*.

Руска презимена на **-ов**, **-ев**: *Петров, Фадеев* и сл.

Заменице

Одричне заменице: *никто, ничто, ничей, никакой.*

Неодређене заменице: *кто-то, что-то, кто-нибудь, что-нибудь, некто, нечто, некоторый* (рецептивно).

Придеви

Поређење придева: прост и сложен компаратив и суперлатив.

Присвојни придеви на **-ов**, **-ев**, **-ин**, **-ский:** *братов, Игорев, мамин, пушкинский* (рецептивно).

Придеви за означавање простора и времена: сегодняшний, здешний.

Рекција придева: *больной чем, готовый к чему, способный к чему и сл.*

Кратки придеви на примерима *рад, готов, занят, должен, болен*.

Бројеви

Промена основних бројева: 1, 2, 3, 4, 5−20 и 30, 40, 90, 100, 500−900, 1000 и њихова употреба у најчешћим структурама за исказивање количине и времена с предлозима: *с – до, с – по, от – до, к* итд. (рецептивно).

Редни бројеви: *первый, второй, пятый,десятый*.

Исказивање времена на сату у разговорном ислужбеном стилу.

Слагање броја и именице: *один дом, два (три, четыре) дома, пять домов; одна парта, две (три, четыре) парты, пятьпарт; один год, два (три,четыре) года, пять лет.*

Четири рачунске радње (рецептивно).

Глаголи

Обнављање и систематизација глагола прве и друге конјугације. Глаголи с алтернацијом сугласника у основи (*любить, видеть*...).

Глаголски вид и време (садашње, будуће – просто и сложено, прошло).

Потенцијал – грађење и употреба.

Глаголи кретања са и без префикса (по-, при, у-, вы-, в-): *идти – ходить, ехать – ездить, бежать – бегать, плыть – плавать, лететь – летать, нести – носить, вести – водить, везти – возить.*

Исказивање заповести: *Дай мне тетрадь, пожалуйста! Давайте повторим! Подумайте об этом! Садитесь! Пошли! Смотри не опоздай! Курить запрещается!*

Глаголски прилози (рецептивно).

Рекција глагола: *поздравить кого с чем, поблагодарить кого за что, пожертвовать кем-чем, напоминать о ком-чём, интересоваться кем-чем, привыкнуть к чему, следить за кем-чем* итд.

Прилози

Прилози и прилошке одредбе за место, време, начин, циљ и количину. Поређење прилога – грађење и употреба.

Помоћне врсте речи

Предлози (*в, о, на, над, под, без, во время, через, после, с, до, к, по, от, из, у...*), везници и везничке речи (*и, или, а, но, не только..., но и..., потому что, поэтому, что, чтобы, если, где, куда, который*), речце (*не, ни, ли, неужели, разве*).

Реченица

Однос реченица у сложеној реченици: независно сложене и зависно сложене реченице (саставне, раставне; субјекатске, предикатске, објекатске, временске итд.).

Управни и неуправни говор.

Реченични модели

Реченични модели у потврдном, одричном и упитном облику за исказивање следећих односа:

- субјекатско-предикатски односи

именски предикат, **копуле***быть, стать, являться*

Шишкин был великим художником.Ваша копия компьютерной программы не является подлинной.

одсуство копуле

Я − Мария. Мой папа − лётчик.

- објекатски односи

директни објекат

Андрей купил вчера новую футболку. Я не получил ответа.

индиректни објекат

Ваня их поблагодарил за помощь. Олег взял эту книгу у товарища. О чём вы думали?

зависна реченица

Олег мне сказал, что все в порядке. Нам не сказали, что вы приедете.

–**просторни односи**

– изражени прилогом

Куда нам идти? (вниз, наверх, внутрь, домой).Где вас ждать? (внизу, наверху, внутри).

– изражени зависним падежом

За какой партой сидишь?Он заболел гриппом.

–**временски односи**

изражени прилогом

Вчера у меня была контрольная по математике.

изражени зависним падежом

Я сегодня работал с пяти до семи (часов).Мы дружим с детства.

– начински односи

Миша странно ведёт себя.Он хорошо говорит по-русски.Она рисует лучше всех.

–**узрочни односи**

изражени зависним падежом

Он не приехал в срок по болезни.Несмотря на плохую погоду мы пошлигулять..

–**атрибутивни односи**

изражени атрибутом у суперлативу

А.С.Пушкин является величайшим русским поэтом.

изражени атрибутом у зависном падежу

Я забыл тетрадь по русскому языку.Это мой товарищ по школе.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка група

Употреба детерминаната: одређених, неодређених и партитивних чланова; присвојних и показних придева; основних, редних и апроксимативних бројева; неодређених речи; одсуство детерминаната (на пример: код етикетирања производа – *fromage de brebis*, натписа на продавницама и установама – *boulangerie*, *banque*, назива рубрика у штампаним медијима – *faitsdivers*, на знаковима упозорења – *entréeinterdite*; испред именице у позицији атрибута: *ilestboulanger* и слично).

Род и број именица и придева; место придева *petit, grand, jeune, vieux, gros, gentil, beau, joli, long, bon, mauvais;* промена значења неких придева у зависности од места у односу на именицу:*ungrandhomme/unhommegrand; unbravehomme/unhommebrave*; поређење придева.

Заменице: личне ненаглашене (укључујући и заменицу *on*) и наглашене; заменице за директни и за индиректни објекат; показне и присвојне; упитне и неодређене.

Глаголска група

Глаголски начини и времена: презент, сложени перфект, имперфект, плусквамперфект, футур први индикатива, као и перифрастичне конструкције: блиски футур, блиска прошлост, радња у току *être en train de ...*; *ilfautque, jeveuxque, j'aimeraisque*праћени презентом субјунктива глагола прве групе (*Ilfautqueturacontes ça à tonfrère)*, као и рецептивно: *Ilfautquetufasses/ quetuailles/ quetusois/ quetulises/ quetusaches/ écrives*; презент и перфект кондиционала:*Simesparentsmelaissaientpartir, jeviendraisavectoi ! Si j'avais su, je serais venue plus tôt;* императив (рецептивно): *aieunpeudepatience, n'ayezpaspeur*; *sois sage!*

Партицип презента и герундив.

Фреквентни униперсонални глаголи и конструкције.

Предлози

Најчешћи предлози; предложни изрази *par rapport à, à côté de, au lieu de, à l'occasion de, à l'aide de*; *malgré.*

Контраховање члана и предлога.

Прилози

За место, за време, за начин, за количину.

Alors – за исказивање последице.

Прилошки израз *quand même* – за исказивање концесије.

Место прилога.

Прилошке заменице *en* и *y*.

Модалитети и форме реченице

Декларативни, интерогативни, ексклaмативни и императивни модалитет.

Афирмација и негација.

Актив и пасив.

Реченице са презентативима *Voici / voilà mesparents* ; *il y a beaucoup de monde ce soir.*

Наглашавање реченичних делова помоћу формуле *c'est... qui* и *c'est ... que*.

Основни типови сложених реченица

Координиране реченице са везницима *et, ou, mais, car, ni* и прилозима/прилошким изразима *c'est pourquoi, donc, puis, pourtant, par contre, par conséquent, au contraire.*

Зависне реченице: релативне са заменицама *qui, que, où* и *dont*; компаративне са везницима/везничким изразима *comme, autant .... que, le même ... que, plus ... que, moins ... que*; временске са везницима/везничким изразима *quand, avant que/avant de*+инфинитив, *chaque fois que, pendant que, après que, depuis que*; узрочне са везницима *parce que* и *puisque*; (рецептивно) концесивне и опозитивне са везницима *bien que* и *alors que*; финалне са везницима *pour que/pour*+инфинитив и *afin que/afin de*+инфинитив; хипотетичне са везником *si* (вероватни, могући и иреални потенцијал); реченице са *que* у функцији објекта (нпр. *Nous espérons que tu réussiras ton examen*); слагање времена у објекатским реченицама.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Фонетика и правопис

Обнављање и систематизација гласовног система шпанског језика.

Тонски и графички акценат, дијереза.

Интонација упитне реченице.

Основна правила писања правописних и интерпункцијских знакова.

Именице

Властите и заједничке именице.

Плуралијатантум: *las gafas, las vacaciones.*

Именице грчког порекла: *el tema, el planeta.*

Употреба именица у одговарајућем роду и броју са детерминативом.

Слагање именица и придева:

Es una casa bonita.

Mucha gente vive en pisos.

Заменице

Личне заменице за субјекат и изостављање личне заменице:

Yo soy guitarrista. / Soy guitarrista.

Наглашене личне заменице.

Личне заменице у функцији директног објекта (*objeto directo*) и индиректног објекта (*objeto indirecto*).

Редослед и промена заменица у служби индиректног и директног објекта: *me lo/la, te lo/la, se lo/la…*

Повратне заменице.

Показне заменице.

Детерминативи

Присвојни, показни, неодређени, квантификатори.

Члан

Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана.

Сажети члан *al, del.*

Одређени члан испред именица које почињу наглашеним *-a:*

el aula, las aulas.

Бројеви

Основни и редни бројеви.

Апокопирање редних бројева:*primer(o), tercer(o).*

Придеви

Описни придеви.

Положај придева ифреквентнипридевикојимењајузначењезависноодположаја:

gran hombre / hombre grande.

Апокопирање придева уз именицу:

buen hombre.

Компарација придева: *más que, menos que, el/la más, tan…como.*

Апсолутни суперлатив:

muy rico, riquísimo.

Прилози

Фреквентни прилози за време, количину и начин.

Прилози на -mente и прилошке конструкције:

Miguel completa el trabajo exitosamente / de modo exitoso.

Предлози

Фреквентни предлози за оријентацију у простору и времену.

Глаголи

Препознаје и са релативном тачношћу примењује глаголска времена савладана у основној школи (presente, pretérito imperfecto, pretérito indefinido, pretérito perfecto).

Императив.

Футур.

Глаголске перифразе уз инфинитив *(ir a, tener que, deber, hay que, empezar a)* и герунд *(estar).*

Разлике између глагола *ser* и *estar.*

Рецептивно: Субјунктив презента за изражавање жеље.

Реченица

Проста и проширена реченица у потврдном облику.

Проста и проширена реченица у одричном облику (nada, nadie, ningún/ninguno/ninguna, nunca, tampoco):

No ha venido nadie. / Nadie ha venido.

No me gusta esta película. – A mí tampoco.

Упитна реченица (quién/quiénes, qué, cuándo, cómo, dónde, cuánto/a/os/as).
Ред речи у реченици.
Независно-сложена реченица уз везнике *y/e, o/u, pero, sin embargo.*
Зависно-сложена реченица у индикативу (временска, узрочна, релативна, условна).
Зависно-сложена реченица са истим субјектом.
Директни и индиректни говор у индикативу, основна употреба.

Општи тип гимназије
II разред
- десета година учења -
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици
1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са уобичајеним и новим активностима на часу.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање
1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста (приближног трајања око 5 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста, постави хипотезе у вези са:
(1) врстом усменог текста који слуша, нпр. обавештења, упутства и упозорења, анкетирање пролазника и друго;
(2) бројем саговорника, њиховим статусом и намерама;
(3) општим садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.).

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање
1) после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од тежине текста и налога за слушање):
(1) провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне односе саговорника;
(2) разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања
1) уз евентуалну претходну припрему, прати излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор.

Медији: информативне емисије
1) разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија о познатим темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор;
2) прати различите телевизијске емисије информативног карактера (документарци,

интервјуи, дискусије, репортаже) у којима се обрађују релативно познате теме;

3) разуме општи садржај рекламних порука и радио емисија (до 12 минута) о темама из свакодневног живота и живота младих.

Медији: забавне емисије

1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују релативно познате теме;

2) разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме фразе и реченице настале у спонтаној интеракцији у вези са познатим ситуацијама, уз отежавајуће околности природне комуникације (бука на улици, телефонски разговори, интервју лицем у лице, телефонским путем, преко скајпа итд.).

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) уочава и препознаје разлику у структури и садржају текстуалних врста које користи у приватном и школском домену.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме појединачне информације дужих аутентичних, адаптираних и неаутентничних текстова, као и њихов општи смисао;

2) разуме текстове дужине до 200 речи о конкретним темама из области непосредног интересовања (породични живот, свакодневница, школа, посао, слободно време, дневни догађаји), изводећи закључке о непознатим значењима на основу контекста, језичких знања и других предзнања.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

1) разуме целину и појединачне делове обавештења и упозорења на јавним местима;

2) разуме описе догађаја, осећања, намера у мери која му омогућује редовну преписку с пријатељима и познаницима;

3) разуме главну нит аргументације у представљању неког проблема, чак и ако не разуме сваки појединачни детаљ;

4) разуме суштинске информације из неког информативног текста (нпр. вести, извештаја, биографије), написаног једноставним стилом, на релативно познате теме.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног

разумевања

1) уме да у уобичајеним писаним документима (писмима, проспектима, обавештења) пронађе и разуме већи број релевантних информација.

Разумевање стручних текстова

1) разуме једноставна упутства и саветодавне текстове уколико су писани јасним језиком и/или праћени визуелним елементима, без великог броја стручних израза;

2) разуме краће текстове о савременој друштвеној проблематици, разазнајући ауторов генерални став или гледиште.

Разумевање књижевног текста

1) разуме једноставне литерарне текстове различитих жанрова (поезију, прозу, драму), уколико у њима нема симболичких и интертекстуално специфичних елемената.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику. Ученик треба да:

Монолошко излагање

Описивање

1) на једноставан начин описује и извештава о различитим темама из домена личних интересовања користећи познате језичке елементе (лексичке и морфосинтаксичке структуре);

2) описује или репродукује, с приличном лакоћом, садржај мање компликованих прича и описа догађаја, ређајући хронолошки збивања и користећи одређене лексичке структуре;

3) опише неки стварни или измишљени догађај и говори о надањима, сновима и циљевима;

4) опише свакодневне радње и навике, говори о реализованим активностима као и о припремању и планирању неке будуће активности.

Аргументовање

1) аргументује личне ставове тако да га саговорник без потешкоћа разуме скоро током целог излагања;

2) укратко образложи и објасни шта мисли, планира и ради.

Излагање пред публиком

1) описује и излаже о темама из области личног искуства и образовања или струке, са претходном припремом и уз помоћ визуелних средстава која му олакшавају презентацију;

2) одговори на једноставна и непосредна питања која се односе на презентацију, под условом да се могу поновити и да му се пружи помоћ при формулисању одговора;

3) интерпретира радњу неког филма или књиге.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) прати говор саговорника када му се обраћа разговетно, користећи уобичајене

изразе, али понекад је потребно да му се искази понове ради појашњења одређених речи или израза.

Неформални разговор (између пријатеља)

1) износи лични став или затражи нечији став или мишљење о познатим темама из домена личних интересовања и образовања користећи познате језичке елементе;

2) снађе се у решавању одређеног проблема, нпр. сналажења у свакодневним ситуацијама, постављајући практична питања типа: Куда ићи? Шта радити? Како се организовати? (планови за излазак и сл.);

3) препозна тему неког разговора уколико се прича полако и разговетно;

4) изрази слагање или неслагање са саговорником.

Формална комуникација

1) прати основни смисао формалне дискусије о познатим темама из домена личних интересовања, образовања или струке ако се говори стандардним језиком и користе познати језички елементи;

2) изрази лични став, али се тешко сналази у покретању расправе;

3) размени одређене информације и каже своје мишљење о неким практичним питањима, уколико се то од њега тражи на директан начин, под условом да му се помогне у формулисању исказа и да му се, ако затреба, понове најважнији делови;

4) сналази се у већини ситуација које су вези са неким путовањем или организацијом путовања (резервисање смештаја, куповина крата, тражење информација од других путника...).

Функционална сарадња

1) прати шта се говори и, ако затреба, понови речи саговорника, како би се уверио да су се добро разумели;

2) пренесе једноставне и директне информације.

Интервјуисање

1) користи припремљени упитник за вођење организованог разговора, уз спонтано постављање неколико додатних питања.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Теме

1) пише на разложан и јасан начин о разноврсним темама из свог подручја интересовања и окружења;

2) у једноставном и везаном тексту може јасно да опише осећања и реакције;

3) у стању је да опише и резимира видео и аудио поруке у вези са познатим ситуацијама и садржајима из свакодневног живота младих, као и садржаје информативног и документарног карактера.

Текстуалне врсте и дужина текста

1) пише кратке формалне и неформалне текстове (до 100 речи) користећи стандардне и конвенционалне формуле писаног изражавања (писмо, обавештење, порука);

2) пише белешке у вези са свакодневним потребама и плановима;

3) води белешке и пише лична писма да би тражио или пренео информације и да на разумљив начин пише о елементима које сматра битним;

4) парафразира и резимира текстове о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима и својим доменом интересовања.

Лексика и комуникативне функције

1) исказује добро владање елементарном лексиком, али долази до честих грешака када се ради о изражавању сложенијих мисли и идеја;

2) опише ствари које су му блиске;

3) употребљава једноставно и описно изражавање да би кратко причао о предметима и стварима које има и пореди их са другима;

4) описује своје утиске употребљавајући једноставне изразе, даје краћи опис свакодневних радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из прошлости и лично искуство, као и планове за будућност;

5) правилно користи правопис, интерпункцију и организацију текста.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно реагује на формалност говорне ситуације.

Интеркултурна знања и активности

1) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања. Ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај дужег адаптираног текста, аудио или видео записа и краће интеракције на Л2;

2) сажима садржај кратког адаптираног писаног или усменог текста, са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу подстицаја на супротном језику) додајући, по потреби, објашњења и обавештења);

2) користи двојезичне речнике за писано преношење порука уз консултације са наставником;

3) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 на Л1 краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице
Род именица
Именице у функцији придева
Саксонски генитив

Члан (употреба и изостављање одређеног и неодређеног члана)

Заменице и детерминатори
Показне заменице
Присвојне заменице
Повратне заменице

Придеви и прилози
Грађење, врсте, место у реченици
Прилози учесталости
Компаративи и суперлативи

Везници
Повезивање елемената исте важности: for, and, nor, but, or, yet, so

Творба речи
Суфикси за именице које означавају занимања -er/-or, -ist, -ician

Глаголи
Обнављање обрађених глаголских времена са посебним акцентом на употреби прошлих времена:
Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Past Perfect, Present Perfect Continuous
Used to/would за уобичајене радње у прошлости
Will/going to за предвиђање
Модални глаголи (may/might; must/have to; must /mustn’t/needn’t)
Пасивни глаголски облици и конструкције

Предлози
Време, место и кретање
Предлози после именица (нпр. reason for, difference between)
Предлози после глагола (нпр. talk to, look at)

Фразални глаголи са on, off, up, down … (нпр. go on, turn on/off, turn up/down…)

Реченица
Ред речи у реченици
Питања (WH-questions, Tag questions)
Погодбене реченице (потенцијалне, ireалне)
Неуправни говор (са и без слагања времена)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом
Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана
Партитивни члан (articolo partitivo)

Заменице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Личне заменице (pronomi personali)
Наглашене личне заменице
Наглашене личне заменице у служби директног објекта (complemento oggetto) и индиректног објекта (complemento di termine)
Ненаглашене личне заменице у пару (pronomi personali accoppiati)
Присвојне заменице (pronomi possessivi)
Показне заменице (pronomi dimostrativi)
Повратне заменице (pronomi riflessivi)
Упитне заменице (pronomi interrogativi: chi? che?/che cosa?)
Неодређене заменице и придеви (niente/nulla, nessuno, qualcosa, qualcuno, qualche, alcuni)
Релативне заменице (pronomi relativi: che, cui, il quale/la quale)
Увођење нове грађе
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (pronomi diretti nei tempi composti) РЕЦЕПТИВНО

Придеви
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју
Компарација придева (comparazione)
Апсолутни суперлатив (superlativo assoluto)
Присвојни придеви (aggettivi possessivi)
Употреба члана уз присвојне придеве
Показни придеви (aggettivi dimostrativi: questo, quello)
Назив боја, морфолошке особености придева
Главни бројеви (numeri cardinali)
Редни бројеви (numeri ordinali)

Предлози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Прости предлози di, a, da, in, con, su, per, tra, fra и њихова употреба
Предлози dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo). Заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente) - РЕЦЕПТИВНО
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.

Прилози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Основни прилози bene, male, molto, poco, troppo, meno, più, прилошки изрази за одређивање времена (prima, durante, dopo) и простора a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù
Упитни прилози quando?, come?, perché? dove?
Грађење прилога од придева помоћу суфикса mente

Речце
Обнављање и проширивање из претходних разреда
ci, ne

Реченица
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику
Упитна реченица
Ред речи у реченици
Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)
Хипотетички период: Реална погодбена реченица
Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Негација
nirgends, nirgendwo, niemals, gar nicht, nirgendwohin, keinesfalls, keineswegs
Das war keinesfalls die richtige Antwort. Er wird keineswegs heute ankommen.

Глаголи

Казивање радње и стања у садашњости, прошлости и будућности
Пасив радње (презент, претерит, перфект), инфинитив пасива са модалним глаголом

Одредбе квантитета
- Основни, редни, децимални бројеви. Основне мере. Рачунске радње. Монете.
Tausend, Million, eine Hälfte, ein Viertel, eine halbe Stunde, zwei Liter Milch, 2,40 - zwei Meter vierzig, 2,40 E - zwei Euro vierzig.

Систематизација категорија којих у матерњем језику нема или се битно разликују.

Инфинитивне конструкције са zu, um... zu, ohne... zu, statt... zu
Er beschloß gleich nach Haus zu gehen.
Ich kam früher, um mit dir zu reden. Sie verliehen das Zimmer, ohne uns zu begrüssen. Statt zu regnen, began es zu schneien.

Казивање претпоставки, начина, жеље, поређења
Коњунктив у простој (не сложеној) реченици за изражавање жеље, могућности, сумње, претпоставки, нестварности
Ewig lebe unsere Freiheit! Möge er kommen! Beinahe wärest du zu spät gekommen. Hätte er das gewußt!

Реченица
Кондиционалне реченице
Потенцијалне реченице
Er wäre zutrieden, wenn du kämest. Ich würde dich besuchen, wenn ich Zeit hätte. Иреалне (рецептивно)
Везник: wenn, falls
Er wäre gekommen, wenn er die Einladung bekommen hätte.
Намерне реченице

Везници: damit, dass
Wir gehen so früh in die Schule, damit wir alles vorbereiten. Gib acht, dass du nicht zu spät kommst.
Начинске реченице
Везници: indem, ohne dass, statt dass
Er betrat den Saal, indem er alle herzlichst begrüßte. Sie ging an mir vorbei, ohne dass sie mich bemerkte. Statt dass du mich abholst, gehe ich zu Fuß nach Hause.
Поредбене/компаративне реченице (рецептивно)
Везници: wie, als, als ob
Sie ist so schön, wie man mir erzählte.
Alles endete viel besser, als ich erwarten konnte. Er sieht aus, als ob er krank sei.

Творба речи
Заменички прилози - грађење и употреба
(Wozu, womit, woran...; dazu, damit, daran...) Woran denkst du? Ich denke immer daran.

Грађење сложеница

именица + именица; придев + именица, префиксација

Atomphysik, Wandtafel, Hochachule, Schnellzug, beantworten, begrüßen, ummöglich

Изведене именице
Wohnung, Besichtigung, Heizung usw.

Лексикографија
Структура једнојезичних речника и служење њима.

РУСКИ ЈЕЗИК

Реченица
Реченице са глаголским прилозима (Он много работал, не покладая рук. Он вышел, осторожно закрыв дверь.). Изражавање негације. Употреба нет, не, ни у реченици.
Именичка рекција типа: игра в футбол, игра в шахматы; обучение русскому языку; подготовка к экзамену и сл.

Именице
Варијанте падешких наставака (на лексичком нивоу): генитив једнине на -у (мёду, чаю, народу, из лесу); генитив множине без наставака (книг, рек, гор).
Изведене и сложене именице. Скраћенице (вуз, АН, МГУ, РФ и сл.).

Заменице
Опште заменице: сам, самый, любой, каждый, весь, всякий...

Придеви
Дужи и краћи облици придева. Обавезна употреба краћег облика, у предикату са допуном (Эти задания для нас просты. Эти задания простые.)

Бројеви
Редни бројеви у различитим синтаксичким конструкцијама.

Глаголи
Императив за 3. л. једн. и 1. и 3. л. мн. Најчешћи префикси код грађења глагола и њихова улога у промени глаголског вида (сделать, заговорить, написать, переписать).
Прошло време глагола од инфинитива са сугласничком основом (идти, вести, нести).
Глаголски прилози (обнављање, активирање и систематизација).
Радни глаголски придеви (обрада и активирање њихове употребе).

Прилози
Најфреквентнији модели за грађење прилога: придевска основа + О (тихо, скромно и сл.); придевска основа + И (по-русски, практически и сл.).

Предлози
Најфреквентнији предлози чија се употреба разликује у односу на матерњи језик (у, около, вокруг, с генитивом у одредби места, по с дативом и локативом у временској одредби; в и на у одредби места: роботать на заводе, учиться в университете и сл.).

Везници
Најфреквентнији везници и везничке речи (хотя, прежде чем, чтобы; что, который, где, когда, потому что, тоже, куда, если, пока и др.).

Реченични модели

Реченичне моделе предвиђене програмом за први разред и даље примењивати у различитим варијацијама и комбинацијама. У ИИ разреду посебну пажњу посветити, пре свега (у виду вежби), моделима у потврдном, одричном и упитном облику за исказивање следећих односа:

Субјекатско-предикатски односи

Реченице са кратким придевским обликом у предикату

Я был болен гриппом.

Он способен к математике.

Објекатски односи

Реченице са објектом у инфинитиву

Врачь советовал мне отдохнуть.

Я уговорил товарища молчать.

Сложена реченица

Врач советовал мне, чтобы я отдохнул.

Я уговорил товарища, чтобы он молчал.

Просторни односи

а) Реченице са одредбом израженом зависним падежом

Я тебя буду ждать у (около, возле) памятника.

Она живёт у своих родителей.

Мой брат работает на заводе, а сестра учится в университете.

б) Сложена реченица

Мы пошли туда, куда вела узкая тропника.

Временски односи

а) Реченице са одредбом израженом зависним падежом

Они собираются по вечерам.

Это случилось по окончании войны.

б) Реченице са глаголским прилогом

Возвращаясь домой, я встретил товарища.

Кончив работу, он поехал домой.

в) Сложена реченица

Как только скрылось солнце, стало холодно.

Начински односи

а) Реченица са глаголским прилогом

Друзья возвращались домой весело разговаривая.

Он поздоровался кивнув головой.

б) Сложена реченица

Мы всё сделали так, как сказал учитель.

Он оказался способнее, чем я предполагал.

Узрочни односи

а) Реченице с глаголским прилогом

Не находя нужного слова, он замолчал.

Почувствовав голод, брат решил пообедать без меня.

б) Сложена реченица

Так как брат почуствовал голод, он решил пообедать без меня.

Циљни односи

а) Реченице са одредбом у инфинитиву

Мать отпустила дочку гулять.

Мы пришли проститься/чтобы проститься.

б) Сложена реченица

Чтобы правильно говорить, нужно хорошо усвоить грамматику.

Ортографија

Интерпункција - основна правила. Основне функције знакова интерпункције. Писање ь, ъ (систематизација).

Лексикологија

Најчешћи деминутиви именица и придева.

Лексички синоними, антоними, хомоними. Међујезички хомоними и пароними.

Лексикографија

Структура једнојезичних речника и служење њима (школски једнојезични - "толковые", ортографски и речници синонима).

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка група

1) Систематизација употребе детерминаната: одређених, неодређених и партитивних чланова; присвојних и показних придева; основних, редних и апроксимативних бројева; неодређених речи; одсуства детерминаната.

2) Систематизација рода и броја именица и придева, места и поређења придева.

3) Систематизација заменица: личних ненаглашених (укључујући и заменицу он) и наглашених; заменица за директни и за индиректни објекат; показних и присвојних; упитних и неодређених.

Глаголска група

1) Систематизација глаголских начина и времена: презента, сложеног перфекта, имперфекта, плусквамперфекта, футура првог индикатива, као и перифрастичних конструкција: блиског футура, блиске прошлости, радње у току.

2) Антериорни футур.

3) Презент субјунктива најфреквентнијих глагола.

4) Презент и перфект кондиционала најфреквентнијих глагола.

5) Употреба инфинитива.

6) Рестрикција са ne… que.

Предлози

1) Систематизација употребе предлога и фреквентних предложних израза.

2) Предлози и сложене релативне заменице (avec lequel, pour laquelle, auquel…).

3) Предлози у глаголским конструкцијама.

Прилози

1) Поређење прилога.

Модалитети и форме реченице

1) Систематизација декларативног, интерогативног, ексклaмативног и императивног

модалитета.

2) Систематизација афирмације и негације; актива и пасива.

3) Уметнута реченица (l'incise).

Сложене реченице

1) Систематизација координирања реченице са везницима et, ou, mais, car, ni и прилозима/прилошким изразима c'est pourquoi, donc, puis, pourtant, par contre, par conséquent, au contraire.

2) Систематизација зависних реченица са најфреквентнијим везницима: релативних, компаративних, временских, узрочних, концесивних и опозитивних, финалних, хипотетичних, реченица са que у функцији објекта, као и слагања времена у објекатским реченицама.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Глаголска група

Облици субјунктива: презент

Сложена реченица

а) Зависна реченица у индикативу

Mientras vivíamos en Madrid, estudiaba español. ¿Crees (estás segura, piensas) que aprobaremos el examen?

Са инфинитивом (са модалним глаголима)

Quiero viajar. Pienso viajar mañana.

Указати на изражавање узрока (porque, por), последице (si, para) и на смисао реченице са другим чешћим везницима кад се појаве у тексту.

б) Зависне реченице у субјунктиву

Употреба субјунктва презента (изражавање футура)

Субјунктив прошлих времена (preterito imperfecto, preterito perfecto simple, pretérito perfecto compuesto), облици и употреба (само рецептивно).

Казивање жеље, воље, намере

а) субјунктивом

б) инфинитивом

Me gustaría conocer a este actor. Me gustaría que tú conoszas a mi hermamo. Hay que luchar contra la polución del aire y del agua. Es necesario que luchemos…¿Qué quieren Ustedes que haga? El trabaja mucho para ayudar a susu hijos. El trabaja mucho para que sus hijos tengan una vida mejor.

Управни и неуправни говор (потврдне, одричне и упитне реченице, императив).

Dime si/donde/cuando/quién/que…

Sabes si/ donde/cuando/quién/que…

Me puedes decir donde/cuando/quién/que…

Хипотетичне реченице (други тип)

Si me visitaras, te llevaría a la playa.

Глаголи сер и естар

Пасивне конструкције

а) ser + participio pasado
La casa fue construida en 1984.
б) pasiva refleja
Se venden libros aqu

Ортографија
Хијат и дифтонг

Лексикографија
Служење двојезичним речницима.

III разред гимназије општег типа
- једанаеста година учења-
(4 часа недељно, 144 часа годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици
1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, чак и ако час води непозната особа, под условом да је говор стандардан и јасно артикулисан.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање
1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, на пример монолошког излагања о познатој теми (приближног трајања до 6 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста постави хипотезе у вези са:
(1) општом темом и садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
(2) структуром излагања.

Аудио /видео материјали: детаљно /селективно разумевање
1) после другог и по потреби трећег слушања (у зависности од сложености текста и налога за слушање):
(1) провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту, садржај и структуру усменог текста;
(2) разуме све битне елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања
1) уз евентуалну претходну припрему, прати јасно структурисана излагања о актуелним друштвеним темама и о онима из сфере сопственог интересовања у којима се користи стандардни језик.

Медији: информативне емисије
1) разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и

телевизијских емисија о актуелним темама у којима се користи стандардни говор;

2) прати различите телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије, репортаже) идентификујући макротему и микротему/микротеме;

3) разуме тему радио емисија (репортажа, интервјуа и сл., до 15 минута), као и њихов садржај, под условом да је говор стандардан и артикулација јасна.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја

1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују актуелне теме;

2) слуша књижевне и уметничке текстове и повезујући знања стечена у настави матерњег језика и књижевности открива универзално и посебно у сфери емоција и идеја;

3) разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са темама из свакодневног живота уз отежавајуће околности природне комуникације (бука, шумови итд.), под условом да је говор стандардан и јасно артикулисан.

Упутства

1) разуме упутства за употребу одређених средстава, предмета или апарата, под условом да не садрже много стручних елемената.

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) разликује фреквентне и мање фреквентне врсте текстова, познаје њихову макро и микро структуру и разуме њихову сврху и намену.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме појединачне информације сложенијих аутентичних, адаптираних и неаутентничних текстова, као и њихов општи смисао;

2) разуме текстове дужине до 250 речи о конкретним темама из различитих области интересовања, са значајним степеном исправног поимања и тумачења садржаја.

Глобално разумевање у оквиру специфичних врста текстова

1) разуме општи смисао и појединачне детаље приватне кореспонденције свакодневне тематике, као и општи смисао и најфреквентније фразе карактеристичне за пословну кореспонденцију;

2) разуме главну нит и суштину образложења у представљању неког проблема у једноставнијим текстовима аргументационог типа (нпр. у новинским колумнама или писмима читалаца), али и у другим врстама текстова у којима се јавља аргументација;

3) разуме битне елементе и општи садржај ограничено комплексних информативних текстова, уз повремено коришћење речника и приручника или наставникову помоћ;

4) препознаје лексичке специфичности проистекле из тематске разнородности текстова (политика, економија, спорт...).

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у познатим и мање познатим врстама текстова пронађе велики број релевантних информација;

2) на основу прочитаног уводног или неког другог релевантног дела текста уме да процени треба ли да настави са читањем читавог текста.

Разумевање стручних текстова

1) разуме нешто дужа упутства о начину употребе техничких и других апарата, писана јасним језиком, поткрепљена примерима конкретне употребе и / или илустрацијама;

2) уме да прати специјализоване публикације и изван свог подручја активности, користећи повремено речник или неко друго помоћно средство;

3) разуме дужа и садржински слојевита упутства с тематиком из домена сопствених, познатих активности, укључујући и појединачне детаље који се односе на специфичне услове одржања и примене апарата, инструмената и слично, уз могућност поновљеног читања.

Разумевање књижевног текста

1) разуме једноставније савремене литерарне текстове писане уобичајеном и стилски неспецификованом лексиком, уз повремену помоћ наставника или консултовање речника/приручника.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику.

Монолошко излагање

Описивање

1) описује и извештава о догађајима и искуствима, служећи се ширим фондом израза које вешто примењује;

2) опише карактеристичне детаље неког догађаја;

3) исприча причу или изнесе неки опис једноставним "листањем" и ређањем елемената;

4) једноставним речима опише и укратко упоређује ствари и догађаје.

Аргументовање

1) тако добро аргументује ставове и мишљења да га саговорник, без потешкоћа и готово током целог излагања, разуме;

2) у излагању нагласи битне чињенице неког догађаја из личног искуства, укратко их образложи и објасни своје мишљење.

Излагање пред публиком

1) у презентацији, између осталог, изнесе свој вредносни став о темама везаним за лично искуство и интересовања;

2) одговори на непосредна питања која се надовезују, под условом да се могу поновити;

3) интерпретира радњу неког филма или књиге и опише свој доживљај о њима.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) разуме довољно добро како би се, без претераног напора, сналазио у уобичајеним ситуацијама.

Неформални разговор (између пријатеља)

1) на учтив начин изражава своја уверења, ставове, слагања и неслагања;

2) предлаже и реагује на предлоге;

3) прати дискусије/разговоре одређеног трајања, под условом да се говори разговетно и стандардним језиком.

Формална комуникација

1) активно учествује у уобичајеној формалној дискусији о познатим темама на стандардном језику када саговорник говори разговетно и где обично долази до размене информација, добијања упутстава или решавања неких практичних проблема;

2) прати промене тема у формалној дискусији о познатим темама из домена личних интересовања или струке, уколико се разговор води полако и разговетно;

3) сналази се у неуобичајеним ситуацијама на јавном месту (у продавници, пошти или банци) када нпр. захтева замену неке неисправне робе или производа;

4) добије додатна обавештења.

Функционална сарадња

1) пренесе своје мишљење и реакције у односу на могућа решења и потезе које треба предузети, дајући кратка образложења и разлоге за тако нешто;

2) иницира саговорнике да изнесу своје мишљење о томе шта треба да се уради.

Интервјуисање

1) преузме извесну иницијативу током консултација или разговора (покретање нове теме), али у приличној мери остаје зависан од интерактивног деловања самог саговорника.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Теме

1) пише јасно структурисане текстове из области личног интересовања, као и у вези са актуелним дешавањима, истичући јасно своје ставове у вези са разним проблемима савременог друштва (културни догађаји, спорт екологија, савремене технологије и слично);

2) резимира прочитану причу, новински чланак, филм и слично и објасни свој став у вези са неком темом која је предмет ученикових занимања, као и да прецизно парафразира одређене делове наративног текста, нечије ставове и слично.

Текстуалне врсте и дужина текста

1) пише формалне и неформалне текстове (до 120 речи);

2) парафразира и резимира текстове о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима из свог домена интересовања и проблемима савременог друштва;

3) у стању је да прецизно напише краће и једноставне излагање о темама од општег интереса;

4) може прецизно да пренесе информације, истичући релевантне чињенице и своје мишљење.

Лексика и комуникативне функције

1) исказује добро владање лексиком на вишем нивоу из јавног и приватног домена, али долази повремено до грешака када се ради о изражавању сложенијих мисли и идеја;

2) пише на теме у вези са одређеним школским предметима који су у вези са интересовањима ученика;

3) служи се стручним терминима из одређене области која је предмет ученикових интересовања (нпр. историја, географија, ликовна култура и слично);

4) прецизно и јасно да опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције;

5) образложи мишљење, планове и догађаје.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно користи најфреквентније стилове и регистре у вези са знањима из страног језика, али и из осталих области школских знања и животних искустава.

Интеркултурна знања и активности

1) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања. Ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај кратког аутентичног текста аудио или визуелног записа и краће интеракције на Л2;

2) сажима садржај краћег адаптираног писаног или усменог текста, са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу подстицаја на супротном језику додајући, по потреби, објашњења и обавештења);

2) користи речнике, посебно једнојезичне, за писано преношење порука уз консултације се са наставником;

3) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 на Л1 краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице

Множина именица (посебни случајеви)

Плуралиа тантум, сингулариа тантум

Збирне именице са глаголом у једнини и множини (нпр. people, police; family, team, orchestra …)

Члан (проширивање опсега употреба и изостављања одређеног и неодређеног члана)

Заменице

Безлична употреба заменица (we, you, they, one)

Сложене заменице са some-, any-, no-

Неодређене заменице и придеви (each, both, all)

Придеви и прилози

Придеви и прилози истог облика (fast, early, late, hard)

Промена значења (нпр. hard/hardly, near/nearly)

Поређење једнакости и неједнакости (as … as, not so …, not as… as)

Појачавање значења придева и прилога (so, such, too, enough)

Везници

Везници у пару (as...as, both...and, so...as, either...or, neither...nor, not...only, but...also, though...yet)

Творба речи

Најчешћи суфикси ((-hood, -ness, -ment, -ion/-ation) и префикси (co-, dis-, in-, mis-) за творбу именица

Одрични префикси (un-, in-, im-, ir-, dis-)

Глаголи

Обнављање обрађених глаголских времена

Изражавање будућности: Future Perfect, Future Continuous, Present Perfect

Causative have/get

Герунд (употреба после глагола enjoy, prefer, avoid... и после израза It's no use, I can't help...)

Модални глаголи са инфинитивом перфекта

Партиципи (садашњи и прошли)

Пасивне конструкције

Пасивни изрази (нпр. It is said that… He is believed to …)

Предлози

Предлози после придева и партиципа (нпр. angry about, fond of, disappointed with)

Предлози после глагола (нпр. congratulate on, borrow from, divide into …)

Фразални глаголи са објектом (Take off your coat. /Take your coat off.)

Реченица

Релативне реченице (рестриктивне и нерестриктивне)

Погодбене реченице (обнављање сва три типа)

If only …/I wish … (за изражавање жеља, кајања/жаљења)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом

Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана

Партитивни члан

Заменице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Личне заменице

Наглашене личне заменице

Наглашене личне заменице у служби директног објекта (complemento oggetto) и индиректног објекта (complemento di termine)

Ненаглашене личне заменице у пару (pronomi personali accoppiati)

Релативне заменице (pronomi relativi: che, cui, il quale/la quale)

Неодређени придеви и неодређене заменице (aggettivi e pronomi indefiniti)

Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (pronomi diretti nei tempi composti)

Придеви

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју

Компарација придева (comparazione)

Органска компарација придева
grado comparativo e superlativo dell'aggettivo (forme irregolari)
Апсолутни суперлатив (superlativo assoluto)
Присвојни придеви (aggettivi possessivi)
Употреба члана уз присвојне придеве
Показни придеви (aggettivi dimostrativi: questo, quello)
Назив боја, морфолошке особености придева
Главни бројеви (numeri cardinali)
Редни бројеви (numeri ordinali)

Предлози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Прости предлози di, a, da, in, con, su, per, tra, fra и њихова употреба
Предлози dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo). Заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente)
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева градо grado comparativo e superlativo dell'aggettivo (forme irregolari)
Идиоматска употреба volerci i metterci
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Увођење нове грађе
Утврђивање и продубљивање употребе прошлих времена (passato prossimo/imperfetto e trapassato prossimo, passato remoto - рецептивно)
Употреба коњунктива у зависној реченици (finali, concessive, condizionali, temporali, modali ecc.)

Прилози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Основни прилози bene, male, molto, poco, troppo, meno, più, прилошки изрази за одређивање времена (prima, durante, dopo) и простора a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù
Упитни прилози quando?come? perché? dove?
Грађење прилога од придева помоћу суфикса mente

Речце
Обнављање и проширивање из претходних разреда

ci, ne

Реченица

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику

Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица

Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Поред утврђивања градива које је обрађено и систематизовано у претходним годинама, у овом разреду се обрађује:

Одредбе квалитета и квантитета

Описна компарација помоћу партикула:

ganz, besonders, höchst, sehr, überaus (апсолутни суперлатив)

Sie ist eine sehr fleißige Studentin. Das war eine besonders (höcht) angenehme Reise.

Неуправни говор

За истовременост

Sie sagt: "Ich schreibe einen Brief an meinen Freund."

Sie sagt, dass sie einen Brief an ihren Freund schreibe.

За радњу која се десила пре момента говора; перфект или плусквамперфект коњунктива

Sie sagt: "Ich habe einen Roman von. T. Mann gelesen. Sie sagt, sie habe/hätte einen Roman von T. Mann gelesen. Sie sagt, das sie...

За радњу која се дешава после момента говора: футур коњунктива или облик "würde"

Sie sagt: "Ich werde einen Roman von T. Mann lesen."

Sie sagt, sie werde/würde einen Roman von T. Mann lesen. Sie sagt, dass sie...

Инфинитивне конструкције

Изражавање модалитета

1. sein + zu + infinitiv

Dieses problem ist zu lösen. Da ist dieser Vorgang am besten zu beobachten.

2. lassen + sich + infinitiv

Das lässt sich leicht erklären.

Dieses Problem lässt sich leicht erklären.

Пасив радње и пасив стања

Im Wasser wird verschiedenes Material abgelagert. Das Auto wurde sehr billig verkauft.

Модални глаголи + инфинитив презента пасива

Dabei muss die Temperatur der Luft beachtet werden. Dabei sollite die Meinung der Gegner in Betracht genommen werden.

Лексикологија

1) сложенице, префиксација и суфиксација

2) стране речи и интернационализми, термини и терминологизиране речи из општег језика.

Лексикографија

Речник синонима, антонима, хомонима; фразеолошки речник.

РУСКИ ЈЕЗИК

Реченица

Упитне реченице. Специфичности у изражавању питања у руском језику: заменичка питања о лицу и предмету (кто? что?), питања о припадању (чей?), о количини (сколько?), околносна питања (где? куда? когда? почему?) итд. Одричне реченице. Разноврсни облици и специфичности изражавања одрицања у руском језику (не, нет, ни; никто, ничто, никакой; нигде, никогда...). Партиципске конструкције. Претварање пасивне у активну конструкцију и обрнуто. Претварање партиципских конструкција у сложене реченице и обрнуто. Сложене реченице. Даљи рад на усвајању зависно-сложених реченица (временске, начинске, мере и степена и др.; Солнце уже было высоко, когда я открыл глаза. Писать надо так, чтобы всё было понятно. Он принёс столько словарей, сколько было нужно.). Безличне реченице. (Уже светает. Реки сковало льдом. Мечтам и годам нет возврата и сл.).

Именице

Именице општег рода (умница, невежда, соня). Именице плуралиа и сингулариа тантум (понављање и систематизација). Род скраћеница. Наши и страни познатији географски називи са специфичностима у роду, броју и промени. Именице које означавају материју. Називи представника националних и територијалних група (творба, мушки и женски род, номинатив и генитив множине). Именице придевског порекла (лесничий, портной, гостиная, запятая, жаркое, пирожное).

Заменице

Одричне заменице; некого, нечего (структура, специфичности употребе).

Неодређене заменице са -то, -нибудь, -либо, кое- (утврђивање и систематизација). Повратна заменица уз глаголе (Мы чувствуем себя хорошо. Он уважает себя). Употреба заменице свой. Односне заменице и корелације (Увидишь чудеса, каких не видел. Каков привет, таков ответ.). Заменица сей (у устаљеним конструкцијама: до сих пор, ни с того ни с сего).

Придеви

Присвојни придеви типа медвежий, лисий. Разлике у употреби простог и сложеног компаратива и суперлатива. Уочавање разлика у рекцији придева руског и матерњег језика. Елатив (Посебан облик суперлатива: Он рассказал всё до мельчайших подробностей.)

Бројеви

Систематизација промене основних бројева и њихова употреба. Бројеви полтора, полтораста (структура и употреба). Сложенице с морфемом пол- (структура и промена).

Глаголи

Глаголи са значењем оба вида: адресовать, исследовать, организовать, родиться итд.

(у поређењу с матерњим језиком). Непарни глаголи. Глаголи кретања са префиксима (систематизација). Императив глагола типа пить, петь, лечь, есть. Префикси са временским значењем почетка, понављања и завршетка глаголске радње. Радни и трпни глаголски придеви - грађење, употреба и промена (систематизација). Трпни глаголски придев садашњег и прошлог времена (грађење и употреба).

Прилози

Грађење прилога од других врста речи (од именица: домой, вечером, од придева: новый-ново, хороший-хорошо, од бројева: однажды, дважды, од заменица: по-моему, всегда; од глагола, али у облику партиципа и глаголских прилога: блестеть-блестяще, читать-читая, од других прилога: близко-близко, отсюда, оттуда).

Узвици

Најчешћи узвици и њихова функција.

Реченични модели

Реченичне моделе предвиђене за претходне разреде и даље примењивати у различитим комбинацијама. У ИИИ разреду посебну пажњу посветити (у виду вежби) моделима за исказивање следећих односа и значења:

Субјекатско-предикатски односи

а) Реченице са субјектом израженим конструкцијом: номинатив + с + инструментал: Мы с вами опять в школе.

б) Реченице с копулама: являться, называться, служить и сл.

Металлы являются хорошими проводниками электричества.

Глина служит сырьём для керамических изделий.

в) Реченице са копулом есть

Организм есть живое существо.

г) Реченице са это у предикату

Золото - это драгоценный металл.

д) Реченице с трпним глаголским придевом у предикату

Лес посажен недавно.

Проект здания создан архитектором.

Просторни односи

Реченице с прилошким одредбама за место, правац и трасу

Я там никогда не был, но очень хочу поехать туда.

Северная его часть лежит за полярным кругом.

Авала расположена в двадцати километрах от Белграда.

Поезд приближается к территории Дальнего Востока.

Он прошёл через всю Сибирь.

Квантитативни односи

а) Реченице са одредбом за меру и количину

Был мороз в тридцать градусов.

Предмет весом в пять килограммов.

б) Реченице са одредбом за приближну количину

Я приду минут через десять.

В классе было учеников тридцать.

Атрибутивни односи

Реченице са атрибутом израженим партиципском конструкцијом.

Ученик, стоящий у доски, долго решает задачу.
Мы возьмём письменные работы, проверяемые преподавателем.
Товарищ, прочитавший новую книгу, рассказал нам её содержание.
Книга, прочитанная товарищем, заинтересовала нас.

Ортографија

Писање удвојених сугласника. Писање речи страног порекла (автор, акула, логика, кафедра, экскурсия, баскетбол, Афины, Белград, Европа...).

Лексикологија

Даљи рад на усвајању синонима, антонима, хомонима и паронима, као и међујезичких хомонима и паронима. Вишезначност речи и њихова семантизација. Најучесталије врсте руских фразеологизама.

Лексикографија

Једнојезични речници и служење њима. Речник синонима, антонима, хомонима, фразеолошки речник, ортографски речник.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка група

1) Употреба члана и заменице у специфичним посесивним обртима: j'ai mal au genou, le vin me monte à la tête.
2) Бројеви: разломци.
3) Праве неодређене заменице.
4) Сложене упитне заменице lequel, laquelle, итд.
5) Демонстративи là i ci: ce soir-là, cette fois-ci.
6) Придеви испред и иза именице: une jolie petite robe noire.

Глаголска група

1) Основне вредности и употребе начина, времена и перифрастичних конструкција савладаних у претходним разредима.
2) Перифрастичне конструкције са помоћним глаголом у имперфекту: j'allais partir, il venait d'arriver, nous étions en train de faire nos bagages …
3) Систем прошлих времена у нарацији, посебно опозиција перфекат / имперфекат.
4) Глаголске конструкције са sembler, avoir l'air, devenir + придев.
5) Императив са инфинитивом: laisse-moi parler!
6) Систематизација партиципа презента и герундива.
7) Рецептивно: перфект субјунктива најфреквентнијих глагола.
8) Фактитивни глаголи и најчешће конструкције.

Предлози

1) Предлози у изразима: à l'envers, à moitié, à peine, de bonne / mauvaise humeur, de nos jours, de rien, en avance / retard, par hasard, pour rien, sans cesse.

Прилози

1) Место прилога употребљених са простим и са сложеним временима: beaucoup, bien, déjà, encore, enfin, mieux, peut-être, souvent, vite; prilozi na -ment.

Модалитети и форме реченице

1) Пасив без израженог агенса; са агенсом уведеним предлогом пар; са агенсом уведеним предлогом де.

2) Позиционо наглашавање директног и индиректног објекта.

3) Позиционо наглашавање реченичних делова.

Сложене реченице

1) Инфинитивне реченице.

2) Узрочне реченице са везником comme; предложне конструкције: à cause de, grâce à.

3) Последичне реченице са везницима si / tellement… que, si bien…que; последичне конструкције са инфинитивом: réussir / arriver / parvenir à …, apprendre à...

4) Опозитивна реченица са везником alors que.

5) Концесивна хипотеза са везником même si.

6) Финалне реченице са везницима de manière / façon que (+ субјунктив).

7) Рестриктивна реченица са везником sauf que (+ индикатив).

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Именичке групе

Именице. Род и број именица. Род и број сложеница. Плуралиа тантум.

Одређени члан. Одсуство одређеног члана.

Неодређени члан (значење у једнини и множини)

Бројеви. Редни бројеви.

Придеви. Положај придева у односу на именицу.

Личне заменице. Систематизација морфосинтаксе ненаглашених заменица.

Сложена реченица

Препознавање односа главне и зависне реченице у тексту, употреба субјунктива у зависној реченици (системски преглед времена и функција; пре свега рецептивно); изражавање хипотетичности; кондиционалне реченице (системски преглед времена и функција; пре свега рецептивно).

Изражавање компаративности

Tan(to)…como…

Más / menos….que

Menor / mayor…que

Major / peor…que

Суперлатив (Релативни и апсолутни: указати на разлике у значењу.)

El libro más interesante que he leído…

Es un libro interesantísimo

Пасивне конструкције са и без агенса

Miguel fue invitado po María

Miguel fue nombrado secretario de la Asociacín

Употреба инфинитива у функцији субјекта, објекта и атрибута.

Piensan viajar mañana.

Es necesario estudiar lenguas extranjeras.

Hacer ejercicio es muy importante para la salud.

Estar + gerundio

Estaban discutiendo cuando entró Juan.

Хипотетичке реченице (све три могућности)

Si me visitas el verano que viene, te llevaré a la playa

Si me visitaras, te llevaré a la playa.
Si me hubieras visitado el año pasado, te habría llevado a la playa

Безличне конструкције
Са глаголима llover, nevar …
Ser + adjetivo: es necesario, es obligatorio, es importante…
(указати на употребу субјунктива у неким од ових реченица)

Изражавање
- бојазни: temo que haya llegado a tiempo.
- жеље: Espero que venga
- заповести, воље: Quiero que me digas la verdad. Es necesario que aprendan estos verbos

Бројеви

Разломци, математички знакови и радње.

Лексикографија

Структура стручних речника и њихово коришћење.

IV разред гимназије општег типа
- дванаеста година учења -
(3 часа недељно, 96 часова годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици
1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, укључујући и сложенија упутства у вези са задацима, пројектима, испитима и друго.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање
1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, на пример вести (приближног трајања до 7 минута), постави хипотезе у вези са:
(1) темама и садржајем, усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
(2) структуром излагања;
(3) експлицитно исказаним ставовима.

Аудио /видео материјали: детаљно /селективно разумевање
1) после другог слушања:
(1) провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту, садржај и исказане ставове;
(2) разуме све битне елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања

1) без припреме прати дужа излагања о разноврсним темама у којима се користи стандардни језик.

Медији: информативне емисије

1) разуме дуже информативне радијске и телевизијске емисије о разноврсним темама у којима се користи стандардни говор;

2) прати различите телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије и дебате, репортаже) у којима се обрађују актуелне теме;

3) под условом да је говор стандардан и артикулација јасна, разуме општи садржај и битне појединости дужих (до 20 минута) радио емисија и презентација на Интернету о темама из сфере својих интересовања, као и о актуелним темама из области културе, спорта, екологије и сл.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја

1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују актуелне теме;

2) слуша књижевне и уметничке текстове и повезујући знања стечена у настави матерњег језика и књижевности открива универзално и посебно у сфери емоција и идеја;

3) разуме тему и већину делова песама које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са разноврсним темама уз отежавајуће околности природне комуникације (бука, шумови итд.), под условом да је говор стандардан и да бука или шумови нису сувише јаки.

Упутства

1) разуме разноврсна и сложенија упутства за употребу одређених средстава, предмета или апарата уз мање присуство стручних елемената.

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) успоставља корелацију између текстуалне врсте и начина читања, прилагођеног читалачким намерама.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме шири спектар аутентичних, адаптираних и неаутентичних текстова с блиском и мање познатом, свакодневном тематиком;

2) разуме текстове дужине до 300 речи о разноврсним конкретним и делимично апстрактним темама, примењујући технике и стратегије читања које му омогућују инферирање непознатих значења.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

1) разуме приватну кореспонденцију о најширем спектру тема, као и увежбане структуре пословне кореспонденције;

2) разуме ток аргументације и њене основне закључке, уколико је прегледно изложена, уз повремено коришћење речника зарад разумевања специфичних детаља;

3) разуме највећи део садржаја и уме да одреди значај информација пронађених у различитим комплексним информативним и другим изворима.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у најразличитијим врстама текста пронађе готово све релевантне информације.

Разумевање стручних текстова

1) разуме нешто сложенија упутства о одржавању и употреби апарата, под условом да му је омогућено поновно ишчитавање делова које му представљају потешкоћу;

2) користи обавештења, идеје и размишљања из стручних текстова из домена свог интересовања и деловања.

Разумевање књижевног текста

1) разуме нешто сложеније савремене литерарне текстове писане претежно стилски неспецификованом лексиком, углавном самостално инферирајући непозната значења.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику.

Монолошко излагање

Ученик треба да:

Описивање

1) са ограниченом прецизношћу опише и објасни неку потешкоћу или донесе конкретну тражену информацију;

2) говори о вестима и чланцима, излагањима, дискусијама, разговорима, документарним филмовима;

3) описује како се нешто ради и даје детаљна упутства;

4) говори исцрпно о својим искуствима уз опис сопствених осећања и реакција.

Аргументовање

1) износи мишљење о вестима и чланцима, излагањима, дискусијама, разговорима, документарним филмовима;

2) износи логичну и повезану аргументацију;

3) на методичан начин износи аргументе уз истицање значајних елемената и

карактеристичних детаља.

Излагање пред публиком

1) преприча заплет неке књиге или филма и опише сопствене утиске у вези са тим;

2) на јасан начин излаже припремљено предавање, наводећи разлоге за или против неког посебног становишта, указујући на предности и мане.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) разуме довољно да би се, без претераног напора, сналазио у уобичајеним ситуацијама.

Неформални разговор

1) активно да учествује у некој неформалној дискусији у познатом окружењу, коментаришући и јасно излажући своје ставове;

2) у неформалном разговору процењује предлоге других и реагује на предложена решења;

3) тражи и следи детаљна упутства.

Формална комуникација

1) са ограниченом прецизношћу изнесе конкретну тражену информацију у неком разговору или консултацији (нпр. описује симптоме болести);

2) одговара на питања комплементарне садржине и прави резимее;

3) води до краја припремљени разговор проверавајући и потврђујући саму информацију, иако понекад, при дужем или на брзину изговореном одговору или исказу, тражи од саговорника да понови шта је рекао;

4) са извесном сигурношћу размењује већу количину информација о уобичајеним темама из струке или из неке друге области интересовања.

Функционална сарадња

1) без неког посебног напора разуме довољно о свакодневним и блиским темама ради остваривања комуникације;

2) сналази се у свакодневним животним активностима у директном контакту, проналази и прослеђује неку објективну информацију;

3) поставља и одговара на питања о навикама и свакодневним активностима;

4) даје и следи упутства и обавештења.

Интервјуисање

1) саопштава своје мишљење у информативном разговору о блиским темама, под условом да му се дају одређена појашњења и пружи помоћ у формулисању израза.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Теме

1) напише краће и једноставне есеје о темама од општег интереса;

2) пише јасно структурисане текстове из области личног интересовања и актуелних дешавања у вези са разноврсним темама (културни догађаји, спорт, екологија, савремене

технологије, здравље и слично);

3) у писаним излагањима јасно истиче своје ставове и образлаже мишљење у вези са темама и проблемима савременог друштва, као и у вези са прочитаном причом, новинским чланком, филмом и слично.

Текстуалне врсте и дужина текста

1) пише формалне и неформалне текстове (до 120 речи);

2) парафразира и резимира текстове о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима из свог домена интересовања и проблемима савременог друштва;

3) у стању је да напише краће и једноставне есеје о темама од општег интереса;

4) у стању је да направи поуздан резиме на основу објективне базе података о блиским темама из свог подручја, свакодневних или неких других активности, о томе да напише извештај и изнесе сопствено мишљење;

5) води преписку о личним стварима, дешавањима, доносећи сопствени суд о неким апстрактним садржајима или културним дешавањима.

Лексика и комуникативне функције

1) исказује добро владање лексиком из различитих домена (приватно, јавно и образовно) те је тако у стању је да изрази сложеније мисли и идеје;

2) пише на теме у вези са одређеним школским предметима који су у вези са интересовањима ученика;

3) служи се стручним терминима из одређене области која је предмет ученикових интересовања (нпр. историја, географија, ликовна култура и слично);

4) описује своје утиске употребљавајући одговарајуће изразе, описује активности из прошлости и лично искуство;

5) опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције;

6) образложи мишљење, планове и деловање;

7) опише снове и амбиције.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно реагује на најфреквентније стилове и регистре у вези са знањима из страног језика, али и из осталих области школских знања и животних искустава.

Комуникација по доменима, стиловима и регистрима

1) разуме и на адекватан начин користи основне врсте дискурзивих пракси у четири базична домена употребе језика (породични, образовни, административни и делимично професионални) препознајући и вреднујући карактеристике међуљудских односа у тим доменима унутар културе језика који учи (интергенерацијски односи у породици, односи међу половима, базичне карактеристике међуљудских односа у образовању, према административним институцијама, и сл.);

2) користи све досад наведене стратегије развоја комуникативних компетенција примењујући језик струке у складу са нивоом знања језика и потребама.

Решавање конфликтних ситуација и превазилажење стереотипа

1) успешно превазилази површне комуникативне односе са особама из другог културног миљеа базиране на културним и социјалним стереотипима.

Интеркултурна знања и активности

1) поседује основна знања о култури заједнице или заједница чији језик учи (књижевност, музика, филм, позориште, сликарство);

2) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања.

Ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај краћег аутентичног текста аудио или визуелног записа и краће интеракције на Л2;

2) сажима садржај краћег аутентичног писаног или усменог текста са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу подстицаја на супротном језику додајући, по потреби, објашњења и обавештења);

2) користи одговарајући компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу перифраза, парафраза и слично;

3) користи речнике, посебно једнојезичне, за писано преношење порука;

4) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег превођења са Л2 на Л1 аутентичних текстова и са Л1 на Л2 краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице

Множина сложеница

Множина именица страног порекла

Члан (утврђивање и проширивање опсега употреба и изостављања одређеног и неодређеног члана)

Инверзија после одричних прилога (Not only, No sooner, Seldom, Rarely, Never...)

Везници

Повезивање зависне реченице са главном (when, that, while, because, although, though, since, after, as, if, until, as if, as though, so that, in order that)

Творба речи

Суфикси за прављење придева (-able, -ary, -ful, -less, -ous, -ic, -ical …)

Сложенице: именице (breakdown, software, passer-by …) и придеви (blue-eyed, short-sleeved …)

Глаголи

Обнављање обрађених глаголских времена

Симпле анд континуоус формс (глаголи стања и акције: think, feel, look, see, smell, taste, appear)

Наративна глаголска времена (Past Simple, Rast Continuous, Past Perfect, Past Perfect Continuous, used to/would за уобичајене радње у прошлости)

Future Continuous/Future Perfect/Future Perfect Continuous

Партицип перфекта

Глаголи праћени герундом или инфинитивом

Must have/ could have/can’t have (спекулисање о прошлости)

Предлози у изразима за време

(нпр. on time/in time, at the end/in the end/at last …)

Фразални глаголи (од три дела, нпр. split up with, run out of, come up with...)

Реченица

Скраћивање реченица (временске, релативне, узрочне клаузе)

Неуправни говор (са слагањем времена; различити типови реченица)

Мешовите погодбене реченице

Жеље које се односе на садашњост, прошлост, будућност (I wish/If only/It’s time/I’d rather)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Члан

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Заменице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Увођење нове грађе

Ненаглашене личне заменице у пару у сложеним временима (pronomi personali accoppiati nei tempi composti)

Придеви
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Предлози
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo): заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente)
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева grado comparativo e superlativo dell'aggettivo
(forme irregolari)
Идиоматска употреба volerci i metterci
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева
grado comparativo e superlativo dell'aggettivo (forme irregolari)
Идиоматска употреба volerci i metterci
Утврђивање и продубљивање употребе прошлих времена (passato prossimo/imperfetto e trapassato prossimo, passato remoto - рецептивно)
Употреба коњунктива у зависној реченици (finali, concessive, condizionali, temporali, modali ecc.)
Коњунктив садашњи (congiuntivo presente)
Коњунктив прошли (congiuntivo passato)
Коњунктив имперфекта (congiuntivo imperfetto e trapassato)
Употреба кондиционала прошлог и Футура II (futuro anteriore)
Хипотетичке реченице: потенцијална и иреална (periodo ipotetico della possibilità e irrealtà)
Увођење нове грађе
stare + gerundio
stare per + infinito
Плусквам перфекат II (trapassato remoto) РЕЦЕПТИВНО
Неодређени начини (modi indefiniti), Инфинитив (infinito), Партицип (participio) и Герунд (gerundio) РЕЦЕПТИВНО
Пасив (forma passiva)

Прилози
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Речце
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Реченица
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Ред речи у реченици
Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)
Хипотетички период: Реална погодбена реченица
Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Обнављати и утврђивати градиво обрађено у претходним разредима, са тежиштем да рецептивна употреба језика све више постаје репродуктивна.

Партицип I и II у:
а) атрибутивној употреби
das spielende Kind; die streikende Arbeiter, der entstehende Strom, der ausgefülte Antrag,
б) адвербијалној употреби
Sie gingen erzählend durch den Garten. Sie saß lesend am Tisch. Sie kam gut informiert an.
в) предикативној употреби
Die Reise war anstrengend. Die Fragen sind vorbereitet.
г) партиципи као део номиналне групе речи са редоследом елемената
Die in der Luft schwebenden Staubteilchen; die gestern bestellten Bücher.

Инфинитив са zu, ohne zu, um zu, anstatt zu у функцији еквивалентних зависних реченица.
Es ist wichtig pünktlich zu sein. /Es ist wichtig, daßman pünktlich ist./
Er braucht nur einige Minuten um die Aufgabe zu lösen./ Er braucht nur einige Minuten, damit er die Aufgabe löst.
Номиналне групе речи са глаголском именицом као језгром
Der Roman wurde übersetzt. - Die übersetzung des Romans.
Das Medikament wird regelmäßig eingenommen. - Das regelmäßige Einnehmen des Medikaments.

Ред речи у реченици са тежиштем на положају глагола - систематизација

Лексикологија

Идиоми, фразеологизми, туђице (деклинација)

Лексикографија
Енциклопедијски речници; најпознатије енциклопедије и служење њима.

РУСКИ ЈЕЗИК

Реченица
Једночлане реченице (Весна. Гроза! Ночь. Вечерело.) Могућности трансформација једночланих реченица у двочлане реченице и обрнуто. Даљи рад на трансформацијама

партиципских конструкција у сложену реченицу и обрнуто. Даљи рад на трансформацијама зависно-сложених реченица у простопроширене и обрнуто. Глаголска рекција - систематизација (Я стану врачом, юристом... Мы долго ждали гостей. Саша привык к новому классу. Благодарю тебя, вас и сл.).

Именице

Род непромењљивих именица (метро, кафе, кофе, такси, мадам, Баку, Токио и сл.). Именице придевског и партиципског порекла (зодчий, столовая, насекомое, учащийся). Именичке абревијатуре. Двојаки облици множине са различитим значењем (листья-листы, меха-мехи, образы-образа, учители-учителя). Преглед најтипичнијих суфикса за грађење именица (преподаватель, студентка, любимец, футболист).

Заменице

Систематизација заменица. Посебну пажњу посветити упитним, одричним, општим и неодређеним заменицама.

Придеви

Придеви пореклом од партиципа (писање -ЕН и -ЕНН-), од заменица и бројева. Преглед најтипичнијих суфикса придева (деревянный, кожаный; молчаливый, студенческий, величавый, праздничный).

Бројеви

Систематизација бројева (посебно основних, редних и вишечланих). Специфичности употребе и значења броја один (один словарь, одни сани, жить в одном доме).

Глаголи

Пренесена значења простих и префиксалних глагола кретања у појединим облицима. Преглед најтипичнијих суфикса и префикса за грађење глагола (по-, на-, вы-, до-; -ива-, -ыва-, -ова-, -ирова- и др.). Систематизација усвојених глагола који се рекцијски разликују од еквивалентних глагола у матерњем језику (рус. - срп.: поблагодарить кого - захвалити коме, простить кого - опростити коме, смеяться над кем, чем - подсмевати се коме, чему; исмевати кога, шта; взяться за работу - латити се посла и сл.).

Прилози

Систематизација прилога. Посебну пажњу посветити начинским и околносним прилозима (как? каким образом? где? куда? внизу, утром, почему? зачем?).

Предлози

Систематизација предлошко-падежних конструкција по семантичком принципу (за исказивање објекатских, просторних, временских, узрочних, циљних, начинских, атрибутивних и других односа - кроз систем добро планираних и организованих комуникативних вежби).

Везници

Систематизација везника уз систематизацију независно-сложених и зависно-сложених реченица (прости/примарни, мотивисани и вишечлани везници: а, и, да, или; где, когда, если хотя; потому что, чтобы, с тех пор как итд.).

Реченични модели

Реченичне моделе уведене у наставу током претходних разреда обнављати тако да

ученици постану свесни: а) да се један исти смисао (значење, однос) у руском језику може исказати средствима различитог нивоа; б) да се један те исти смисао често на различите начине исказује у руском језику и матерњем језику ученика. У у посебну пажњу посветити, пре свега у облику вежби, следећим моделима и њиховом стилском диференцирању:

Субјекатско-предикатски односи

а) Реченица с глаголом представлять собой у предикату

Геометрическая фигура представляет собой часть плоскости.

б) Реченице с глаголима иметь, иметься у предикату

Мы имеем фотографии нашей планеты, сделанные из космоса.

в) Реченице са аналитичким глаголским предикатом

Данные подвергаются обработке в ЭВМ.

Објективни односи

Објекат уз негиране глаголе

Он не имеет права так говорить.

Разве ты не знаешь эту девушку?

Просторни односи

Реченице с прилошким одредбама за место, правац, одвајање од места и трасу (систематизација)

Идите вниз. Мы были внизу. Они пришли снизу.

Много таких памятников вокруг нас. Я тебя буду ждать около памятника.

Мы повесили зеркало над умывальником.

Солнечные лучи проходят сквозь/через стекло.

Они долго жили за границей. Они приехали из-за границы.

К реке нужно было идти по лесу/лесом.

Наши книги лежат там на столе.

Откуда ветер, оттуда и счастье.

Временски односи

а) Реченице с прилошком одредбом за време (систематизација).

Он родился 15 мая 1971 года. Он родился в 1971 году.

За несколько дней до начала войны он приехал домой.

Он пришёл перед началом урока.

Это было два года тому назад.

б) Сложена реченица

Прежде чем ты будешь отвечать, хорошо подумай.

Перед тем как объявили войну, он видел её на хуторе.

Пока жена готовила завтрак, Данилов вышел в город.

Циљни односи

а) Реченице с прилошком одредбом за циљ и намену (систематизација)

Я иду в аптеку за лекарством.

Я иду в аптеку купить лекарство.

С целью измерения силы применяют динамометр.

б) Сложена реченица

Чтобы определить направление, нужен компас.

Для того, чтобы они поняли нашу правду, мы должны идти вперёд.

Узрочни односи
а) Реченица с прилошком одредбом за узрок (систематизација).
Товарищи почему-то не пришли.
Благодаря помощи друга, я выполнил задание.
Он одсуствовал по болезни.
Благодаря помощи товарища, мы приехали вовремя.
б) Сложена реченица
Так как было шумно, мы ничего не могли понять.
Он не пришёл в школу, потому, что заболел.

Условни односи
Сложена реченица
Если нагревать тела, то они расширяются.
В случае, если за вами кто-нибудь прилипнет, то пускай видит, куда вы пошли.
Если бы вся любовь была счастливой, то не было бы песен о любви.

Атрибутивни односи
Реченице са конгруираним и неконгруираним атрибутом (систематизација).
Учитель проверил ученические тетради.
Учитель проверял тетради учеников.
Это чемпион мира по шахматам.
По стенам висели английские и французские гравюры.
Стоят и те трое, хмурые все.
Над деревней спустились сумерки, синие, тёплые, тихие.

Управни и неуправни говор
Два начина преношења туђих исказа/других лица (систематизација, кроз систем вежби у различитим ситуацијама).

Ортографија
Обнављање основних правописних правила. Употреба запете код зависно-сложених и независно-сложених реченица, издвојених обрта, уводних и уметнутих речи и реченица, сложених везничких израза (у поређењу с матерњим језиком). Транслитерација руских речи латиницом.

Лексикологија
Прелазак речи из једне категорије у другу. Стилска функција идиома и фразеологизама.
Руске реалије (у поређењу с матерњим језиком). Стилска обојеност речи. Разликовање стилова изражавања.

Лексикографија
Енциклопедијски речници (општи и посебни културолошки, нпр., речник књижевних термина, речник лингвистичких термина, речник позоришних термина и сл.). Најпознатије енциклопедије и служење њима. Речници страних речи и израза.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка и глаголска група

1) Употреба и изостављање члана после предлога avec i sans (avec le plus grand plaisir, avec plaisir; sans l'aide de mes parents, sans aide).

2) Придеви који мењају значење сходно месту у односу на именицу.

3) Компаратив и суперлатив, систематизација; неправилни компаратив и суперлатив.

4) Бројеви, систематизација.

5) Мултипликативни бројеви.

6) Аорист глагола прве групе.

7) Рецептивно: аорист најфреквентнијих глагола, укључујући и неправилне avoir, être, aller, venir, dire, faire.

8) Прономинални глаголи.

9) Систематизација: слагање партиципа.

Предлози

1) Предлози у изразима: : à première vue, à présent, de bonne heure, de nos jours, en attendant, en conclusion, en résumé, en personne, jusqu'au bout, par chance, par moment, sans coeur, sous le choc.

Прилози

1) Придеви употребљени као прилози: bas, bon, cher, fort, lourd.

Сложене реченице

1) Последична реченица са везником si bien…que.

2) Опозитивни израз avoir beau + инфинитив.

3) Финалне реченице са везницима de peur / crainte que (праћено експелтивним не).

4) Рестриктивна реченица са везником excepté que (+ индикатив); рестрикција са comme.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Именице

Системски преглед рода и броја.

Бројеви

Читање разломака, математичких знакова и радњи.

Творба речи

Сложенице (најчешће комбинације):

Sacacorchos, paraguas, parabrisas, limpiaparabrisas…

деривација

а) помоћу префикса

a-, in-, anti-, super-…

б) помоћу суфикса

-mente, - able, -so/a

Глаголска група

Прошла времена: pretérito perfecto, imperfecto, indefinido y pluscuamperfecto de indicativo.

Parecerse a alguien

Se me da bien/mal

Конструкције: - deber (de) / tener que + infinitivo

Глаголи са предлозима (alegrarse de, estar harto de...)

Глаголи који изражавају промену расположења (ponerse nervioso, dar miedo, enfadarse..)

Ir a + infinitivo

Perífrasis de gerundio: seguir/continuar + gerundio

Субјунктив презента: lo que + subjuntivo (quieras, apetezca); (preposición)+ art. determinado + que + presente subjuntivo/Estar a favor/en contra+sustantivo, infinitivo+que+subjuntivo).

Субјунктив свих осталих глаголских времена, рецептивно и продуктивно у најосновнијим конструкцијама (si tengo dinero, compraré un coche/si tuviera dinero, compraría un coche/si hubiera tenido dinero, habría comprado un coche…)

Употреба глагола ser i estar

Ser / estar + adjetivo (bueno, horrible...)/ adverbio (bien/mal)

Ser de buena educación/estar mal visto + infinitivo)/ser lógico/natura

Временске одредбе

Почетак и трајање радње (hace, desde hace, desde que)

Догађаји који су се једном догодили (un día, una vez, aquel día...)

Догађаји који се често догађају (normalmente, muchos días, a veces...)

Изразити радњу у будућности (dentro de...)

Дискурзивни конектори

Cuando, luego, después, entonces

Porque y como

Предлози

за нарацију догађаја из прошлости (a + artículo determinado + cantidad de tiempo + de + infintivo)

Изрази за количину

Demasiado, muy, bastante, más bien, algo, (un) poco, nada

Узвичне реченице

Qué + sustantivo

Cuánto/Cómo+ verbo

Ojalá (que)

Construcciones oracionales

Comparaciones: superlativo relativo

Номинализација најчешћих граматичких категорија инфинитива

Придева

El lindo, la bonita

Прилога

El bien, el mal…

Лексикологија

Најчешћи идиоми и фразеологизми. Полисемија.

Лексикографија

Стручни и енциклопедијски речници.

II разред
гимназија друштвено-језичког смера
- десета година учења -
(3 часа недељно, 105 часова годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици
у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са уобичајеним и новим активностима на часу.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање
1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста (приближног трајања око 5 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста) постави хипотезе у вези са:
(1) врстом усменог текста који слуша, нпр. обавештења, упутства и упозорења, анкетирање пролазника и друго;
(2) бројем саговорника, њиховим статусом и намерама;
(3) општим садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.).

Аудио /видео материјали: детаљно/селективно разумевање
1) после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од сложености текста и налога за слушање):
(1) провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне односе саговорника;
(2) разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања
1) уз евентуалну претходну припрему, прати излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор.

Медији: информативне емисије
1) разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија о познатим темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор;
2) прати различите телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије, репортаже) идентификујући макротему и микротему/теме;
3) разуме општи садржај рекламних порука и радио емисија (до 12 минута) о темама из свакодневног живота и живота младих.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја
1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују релативно познате теме;
2) разуме тему и делове песама које слуша;
3) слуша књижевне и уметничке текстове и повезујући знања стечена у настави матерњег језика и књижевности открива универзално и посебно у сфери емоција и идеја.

Спонтана интеракција

1) разуме фразе и реченице настале у спонтаној интеракцији у вези са познатим ситуацијама, уз отежавајуће околности природне комуникације (бука на улици, телефонски разговори, интервју лицем у лице, телефонским путем, преко скајпа).

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова, ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) уочава и препознаје разлику у структури и садржају текстуалних врста које користи у приватном и школском домену.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме појединачне информације дужих аутентичних, адаптираних и неаутентничних текстова, као и њихов општи смисао;

2) разуме текстове дужине до 200 речи о конкретним темама из области непосредног интересовања (породични живот, свакодневница, школа, посао, слободно време, дневни догађаји), изводећи закључке о непознатим значењима на основу контекста, језичких знања и других предзнања;

3) разуме општи садржај краћих и дужих текстова разноврсне тематике у којима се појављују стандардној језичке, али и најфреквентније жаргонске, дијалекатске и стилски маркиране речи, изрази, фразе и формулације.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

1) разуме целину и појединачне делове обавештења и упозорења на јавним местима;

2) разуме описе догађаја, осећања, намера у мери која му омогућује редовну преписку с пријатељима и познаницима;

3) разуме главну нит аргументације у представљању неког проблема, чак и ако не разуме сваки појединачни детаљ;

4) разуме суштинске информације из неког информативног текста (нпр. вести, извештаја, биографије), написаног једноставним стилом, на релативно познате теме;

5) у писаним прототипским документима (писмима, проспектима) и другим текстовима (новинским вестима, репортажама и огласима) проналази и схвата релевантне информације и по потреби их повезује са другим познатим информацијама у циљу решавања неког комплекснијег постављеног задатка.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у уобичајеним писаним документима (писмима, проспектима, обавештења) пронађе и разуме већи број релевантних информација;

2) разуме садржај и процењује истинитосну вредност информативно-апелативних текстова попут брошура, проспеката, реклама и огласа.

Разумевање стручних текстова

1) разуме једноставна упутства и саветодавне текстове уколико су писана јасним језиком и/или праћена визуелним елементима, без великог броја стручних израза;

2) разуме краће текстове о савременој друштвеној проблематици, разазнајући ауторов

генерални став или гледиште.

Разумевање књижевног текста

1) разуме једноставне литерарне текстове различитих жанрова (поезију, прозу, драму), уколико у њима нема симболичких и интертекстуално специфичних елемената;

2) уме да идентификује естетску компоненту књижевног текста у односу на тематски сродан текст некњижевног карактера.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику. Ученик треба да:

Монолошко излагање

Описивање

1) на једноставан начин описује и извештава о различитим темама из домена личних интересовања користећи познате језичке елементе (лексичке и морфосинтаксичке структуре);

2) описује или репродукује, с приличном лакоћом, садржај мање компликованих прича и описа догађаја, ређајући хронолошки збивања и користећи одређене лексичке структуре;

3) опише неки стварни или измишљени догађај и говори о надањима, сновима и циљевима;

4) опише свакодневне радње и навике, говори о реализованим активностима као и о припремању и планирању неке будуће активности;

5) опише и упоређује ствари и догађаје користећи једноставне речи и изразе.

Аргументовање

1) аргументује личне ставове тако да га саговорник без потешкоћа разуме скоро током целог излагања;

2) укратко образложи и објасни шта мисли, планира и ради;

3) у излагању нагласи битне чињенице неког догађаја из личног искуства, укратко их образложи и објасни своје мишљење.

Излагање пред публиком

1) описује и излаже о темама из области личног искуства и образовања или струке, са претходном припремом и уз помоћ визуелних средстава која му олакшавају презентацију;

2) одговори на једноставна и непосредна питања која се односе на презентацију, под условом да се могу поновити и да му се пружи помоћ при формулисању одговора;

3) интерпретира радњу неког филма или књиге и опише свој доживљај о њима.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) прати говор саговорника када му се обраћа разговетно, користећи уобичајене изразе, али понекад је потребно да му се искази понове ради појашњења одређених речи или израза.

Неформални разговор (између пријатеља)

1) износи лични или затражи нечији став или мишљење о познатим темама из домена личних интересовања и образовања користећи познате језичке елементе;

2) снађе се у решавању одређеног проблема, нпр. сналажења у свакодневним ситуацијама, постављајући практична питања типа: Куда ићи? Шта радити? Како се организовати? (планови за излазак и слично);

3) препозна тему неког разговора уколико се прича полако и разговетно;

4) изрази слагање или неслагање са саговорником;
5) предлаже и реагује адекватно на предлоге.

Формална комуникација

1) прати основни смисао формалне дискусије о познатим темама из домена личних интересовања, образовања или струке ако се говори стандардним језиком и користе познати језички елементи;
2) изрази лични став, али се тешко сналази у покретању расправе;
3) размени одређене информације и каже своје мишљење о неким практичним питањима, уколико се то од њега тражи на директан начин, под условом да му се помогне у формулисању исказа и да му се, ако затреба, понове најважнији делови;
4) сналази се у већини ситуација које су вези са неким путовањем или организацијом путовања (резервисање смештаја, куповина крата, тражење информација од других путника...);
5) захтева и добије, по потреби, додатна обавештења.

Функционална сарадња

1) прати шта се говори и, ако затреба, понови речи саговорника, како би се уверио да су се добро разумели;
2) пренесе једноставне и директне информације.

Интервјуисање

1) користи припремљени упитник за вођење организованог разговора, уз спонтано постављање неколико додатних питања.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Теме

1) опише актуелна дешавања, теме из свог подручја интересовања, као и неки стварни или измишљени догађај;
2) у једноставном и везаном тексту може јасно и детаљно да опише осећања и реакције, као и да парафразира о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима и својим доменом интересовања;
3) у стању је да опише и резимира видео и аудио поруке у вези са познатим ситуацијама из свакодневног живота младих, као и садржаје информативног и документарног карактера.

Текстуалне врсте и дужина текста

1) пише формалне и неформалне текстове (до 100 речи): извештаје, стандардне и конвенционалне форме који садрже објективне уобичајене информације и образложење неких радњи;
2) предложи нешто или прихвати предлог, позив и слично;
3) напише лично писмо да би изразио захвалност или извињење;
4) направи доста поуздан резиме на основу објективне базе података о темама из свакодневних активности, да о томе напише извештај и изнесе сопствено мишљење.

Лексика и комуникативне функције

1) исказује добро владање елементарном лексиком и у вези са специфичним темама за одређене школске предмете, али долази повремено до грешака када се ради о изражавању сложенијих мисли и идеја;
2) пише на теме у вези са одређеним школским предметима који су у вези са интересовањима ученика, филмовима, документарним и информативним емисијама;
3) јасно описује догађаје и активности;

4) употребљава једноставно и описно изражавање да би кратко писао о предметима и стварима које има и пореди их са другима;

5) описује своје утиске употребљавајући једноставне изразе, даје опис свакодневних радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из прошлости и лично искуство;

6) напише кратке извештаје, стандардне и конвенционалне форме, који садрже објективне уобичајене информације и образложење неких радњи;

7) правилно користи правопис, интерпункцију и организацију текста.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно реагује на формалност говорне ситуације;

2) изграђује позитиван став према самом појму културе и препознаје и користи основне комуникативне стратегије у остваривању контаката са особама из другог културног миљеа.

Интеркултурна знања и активности

1) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања. Ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај дужег адаптираног текста, видео или аудио записа или краће интеракције на Л2 (страном језику);

2) у формалним, али блиским ситуацијама (нпр. посета школи у иностранству, или долазак гостију из иностранства и слично), консекутивно усмено преводи краће текстове (поздравни говор, упознавања итд.), под условом да се за то припремао, да се особе чије речи преводи изражавају спорије, да користе једноставније исказе и праве честе паузе;

3) сажима садржај кратког адаптираног писаног или усменог текста са старог на матерњи и обрнуто, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу подстицаја на супротном језику) додајући, по потреби, објашњења и обавештења;

2) користи двојезичне речнике за писано преношење порука уз консултације се са наставником;

3) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 на Л1 краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке

структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице
Род именица
Именице у функцији придева
Саксонски генитив

Члан (употреба и изостављање одређеног и неодређеног члана)

Заменице и детерминатори
Показне заменице
Присвојне заменице
Повратне заменице

Придеви и прилози
Грађење, врсте, место у реченици

Прилози учесталости

Компаративи и суперлативи

Везници
Повезивање елемената исте важности: for, and, nor, but, or, yet, so

Творба речи
Суфикси за именице које означавају занимања -er/-or, -ist, -ician
Префикси и суфикси за творбу глагола (dis-, mis-, re-; -ize, -fy)

Глаголи
Обнављање обрађених глаголских времена са посебним акцентом на употреби прошлих времена:
Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Past Perfect, Present Perfect Continuous
Used to/would за уобичајене радње у прошлости
Will/going to за предвиђање
Модални глаголи (may/might; must/have to; must/mustn't/needn't)
Пасивни глаголски облици и конструкције
Предлози
Бреме, место и кретање
Предлози после именица (нпр. reason for, difference between)
Предлози после глагола (нпр. talk to, look at)
Предлози са превозним средствима (by, on, get in/into/on/onto/off/out of)
Фразални глаголи са он, офф, уп, down… (нпр. go on, turn on/off, turn up/down …)

Реченица
Ред речи у реченици
Питања:
WH- questions (who/whom/whose/which/what као субјекат и објекат у питањима; WHAT/HOW са мерама, нпр. What size/ weight / length...? How big / heavy /long...?)
Tag questions (у потврдним, одричним и реченицама са Let's …)
Embedded questions
Погодбене реченице (потенцијалне, иреалне)
Неуправни говор (са и без слагања времена)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом
Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана
Партитивни члан

Заменице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Личне заменице
Наглашене личне заменице
Наглашене личне заменице у служби директног објекта (complemento oggetto) и индиректног објекта (complemento di termine)
Ненаглашене личне заменице у пару (pronomi personali accoppiati)
Релативне заменице (pronomi relativi: che, cui, il quale/la quale)
Увођење нове грађе
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (pronomi diretti nei tempi composti)
Неодређени придеви и неодређене заменице (aggettivi e pronomi indefiniti)

Придеви
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју
Компарација придева (comparazione)
Апсолутни суперлатив (superlativo assoluto)
Присвојни придеви (aggettivi possessivi)
Употреба члана уз присвојне придеве
Показни придеви (aggettivi dimostrativi: questo, quello)
Назив боја, морфолошке особености придева
Главни бројеви (numeri cardinali)
Редни бројеви (numeri ordinali)

Предлози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Прости предлози di, a, da, in, con, su, per, tra, fra и њихова употреба
Предлози dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo). Заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente) - РЕЦЕПТИВНО

Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.
Увођење нове грађе
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева grado comparativo e superlativo dell'aggettivo (forme irregolari)
Идиоматска употреба volerci i metterci

Прилози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Основни прилози prilozi bene, male, molto, poco, troppo, meno, più, прилошки изрази за одређивање времена (prima, durante, dopo) и простора a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù
Упитни прилози quando?come? perché? dove?
Грађење прилога од придева помоћу суфикса менте

Речце
Обнављање и проширивање из претходних разреда
ci, ne

Реченица
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику
Упитна реченица
Ред речи у реченици
Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)
Хипотетички период: Реална погодбена реченица
Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Примењује се програм за гимназију општег типа уз продубљивање језичке грађе и уз следеће додатне наставне садржаје:

Синтакса
Валентност глагола и формирање основних реченичких модела, уз указивање на број и облик неопходних допуна глаголу које реченице чине граматичном (субјект + објект; допуна за место; објект у дативу + објект у акузативу; предложни објект)
Ich besuche meine Tante. Wir wohnen in Beograd. Er schenkte der Mutter Blumen. Sie fahren nach Italien. Sie warten auf den Bus.

Казивање радње у прошлости
- Перфект модалних глагола
Er hat das sagen müssen. Du hast das Buch lesen sollen.

РУСКИ ЈЕЗИК

Примењује се програм за гимназију општег типа уз следеће додатне наставне садржаје:

Реченица
Кондиционалне реченице (потенцијалне, реалне, ireалне).

Придеви
Уочавање рекцијских разлика руских придева у односу на еквивалентне придеве у матерњем језику.

Бројеви

Збирни и текстуални бројеви/бројевни прилози (двое, трое, шестеро; во-первых, в-третьих и сл.).

Глаголи

Непрефиксални глаголи кретања (утврђивање и систематизација). Најчешћи префиксални глаголи кретања.

Предлози

Систематизација предлога и предлошких конструкција.

Реченични модели

Условни односи
Сложена реченица
а) потенцијална
Если ты ко мне придёшь, я тебе всё объясню.
б) реална
Если бы ты хотел, ты мог бы остаться.
в) ireална
Если бы вы пришли вчера, вы застали бы здесь и моего брата.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка група

1) Систематизација употребе детерминаната: одређених, неодређених и партитивних чланова; присвојних и показних придева; основних, редних и апроксимативних бројева; неодређених речи; одсуства детерминаната.

2) Систематизација рода и броја именица и придева, места и поређења придева.

3) Систематизација заменица: личних ненаглашених (укључујући и заменицу он) и наглашених; заменица за директни и за индиректни објекат; показних и присвојних; упитних и неодређених.

Глаголска група

1) Систематизација глаголских начина и времена: презента, сложеног перфекта, имперфекта, плусквамперфекта, футура првог индикатива, као и перифрастичних конструкција: блиског футура, блиске прошлости, радње у току;
2) Антериорни футур;
3) Презент и (рецептивно) перфект субјунктива најфреквентнијих глагола;
4) Презент и перфект кондиционала најфреквентнијих глагола.
5) Употреба инфинитива;
6) Систематизација партиципа презента и герундива;
7) Фактитивни глаголи и најчешће конструкције;
8) Рестрикција ca ne… que.

Предлози

1) Систематизација употребе предлога и фреквентних предложних израза;
2) Предлози и сложене релативне заменице (avec lequel, pour laquelle, auquel…);
3) Предлози у глаголским конструкцијама.

Прилози

1) Поређење прилога.

Модалитети и форме реченице

1) Систематизација декларативног, интерогативног, ексклaмативног и императивног

модалитета;

2) Систематизација афирмације и негације; актива и пасива;

3) Уметнута реченица (l'incise);

4) Позиционо наглашавање реченичних делова.

Сложене реченице

1) Систематизација координирања реченице са везницима et, ou, mais, car, ni и прилозима/прилошким изразима c'est pourquoi, donc, puis, pourtant, par contre, par conséquent, au contraire.

2) Систематизација зависних реченица: релативних, компаративних, временских, узрочних, концесивних и опозитивних, финалних, хипотетичних, реченица са qye у функцији објекта, као и слагања времена у објекатским реченицама.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Глаголска група

Облици субјунктива: презент

Сложена реченица

а) Зависна реченица у индикативу

Mientras vivíamos en Madrid, estudiaba español. ¿Crees (estás segura, piensas) que aprobaremos el examen?

Са инфинитивом (са модалним глаголима)

Quiero viajar. Pienso viajar mañana.

Указати на изражавање узрока (porque, por), последице (si, para) и на смисао реченице са другим чешћим везницима кад се појаве у тексту.

б) Зависне реченице у субјунктиву

Употреба субјунктва презента (изражавање футура)

Субјунктив прошлих времена (preterito imperfecto, preterito perfecto simple, pretérito perfecto compuesto), облици и упиотреба (само рецептивно).

Казивање жеље, воље, намере

а) субјунктивом

б) инфинитивом

Me gustaría conocer a este actor. Me gustaría que tú conoszas a mi hermamo. Hay que luchar contra la polución del aire y del agua. Es necesario que luchemos…¿Qué quieren Ustedes que haga? El trabaja mucho para ayudar a susu hijos. El trabaja mucho para que sus hijos tengan una vida mejor.

Управни и неуправни говор (потврдне, одричне и упитне реченице, императив).

Dime si/donde/cuando/quién/que…

Sabes si/ donde/cuando/quién/que…

Me puedes decir donde/cuando/quién/que…

Хипотетичне реченице (други тип)

Si me visitaras, te llevaría a la playa.

Глаголи сер и естар

Пасивне конструкције

a) ser + participio pasado

La casa fue construida en 1984.

b) pasiva refleja

Se venden libros aquí.

Ортографија

Хијат и дифтонг.

Лексикографија
Служење двојезичним речницима.

III разред
гимназија друштвено-језичког смера
- једанаеста година учења -
(5 часова недељно, 180 часова годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици
1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, укључујући и сложенија упутства у вези са задацима, пројектима, испитима и друго;

Аудио и видео материјали: глобално разумевање
1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, на пример вести (приближног трајања до 7 минута), постави хипотезе у вези са:
(1) темама и садржајем, усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
(2) структуром излагања;
(3) експлицитно исказаним ставовима.

Аудио /видео материјали: детаљно /селективно разумевање
1) после другог слушања провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту, садржај и исказане ставове;
2) разуме све битне елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања
1) без припреме прати дужа излагања о разноврсним темама у којима се користи стандардни језик.

Медији: информативне емисије
1) разуме дуже информативне радијске и телевизијске емисије о разноврсним темама у којима се користи стандардни говор;
2) прати различите телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије и дебате, репортаже) у којима се обрађују актуелне теме;
3) под условом да је говор стандардан и артикулација јасна, разуме општи садржај и битне појединости дужих (до 20 минута) радио емисија и презентација на интернету о темама из сфере својих интересовања, као и о актуелним темама из области културе, спорта, екологије и сл.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја
1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују актуелне теме;
2) разуме тему и већину делова песама које слуша.

Спонтана интеракција
1) разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са разноврсним темама уз

отежавајуће околности природне комуникације (бука, шумови итд.), под условом да је говор стандардан и да бука или шумови нису сувише јаки.

Упутства

1) разуме разноврсна и сложенија упутства за употребу одређених средстава, предмета или апарата уз мање присуство стручних елемената.

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) успоставља корелацију између текстуалне врсте и начина читања, прилагођеног читалачким намерама.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме шири спектар аутентичних, адаптираних и неаутентичних текстова с блиском и мање познатом, свакодневном тематиком;

2) разуме текстове дужине до 300 речи о разноврсним конкретним и делимично апстрактним темама, примењујући технике и стратегије читања које му омогућују инферирање непознатих значења.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

1) разуме приватну кореспонденцију о најширем спектру тема, као и увежбане структуре пословне кореспонденције;

2) разуме ток аргументације и њене основне закључке, уколико је прегледно изложена, уз повремено коришћење речника зарад разумевања специфичних детаља;

3) разуме највећи део садржаја и уме да одреди значај информација пронађених у различитим комплексним информативним и другим изворима.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у најразличитијим врстама текста пронађе готово све релевантне информације.

Разумевање стручних текстова

1) разуме нешто сложенија упутства о одржавању и употреби апарата, под условом да му је омогућено поновно ишчитавање делова које му представљају потешкоћу;

2) користи обавештења, идеје и размишљања из стручних текстова из домена свог интересовања и деловања.

Разумевање књижевног текста

1) разуме нешто сложеније савремене литерарне текстове писане претежно стилски неспецификованом лексиком, углавном самостално инферирајући непозната значења.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику.

Монолошко излагање

Ученик треба да:

Описивање

1) са ограниченом прецизношћу опише и објасни неку потешкоћу или донесе конкретну тражену информацију;

2) говори о вестима и чланцима, излагањима, дискусијама, разговорима, документарним филмовима;

3) описује како се нешто ради и даје детаљна упутства;

4) говори исцрпно о својим искуствима уз опис сопствених осећања и реакција.

Аргументовање

1) износи мишљење о вестима и чланцима, излагањима, дискусијама, разговорима, документарним филмовима;

2) износи логичну и повезану аргументацију;

3) на методичан начин износи аргументе уз истицање значајних елемената и карактеристичних детаља.

Излагање пред публиком

1) преприча заплет неке књиге или филма и опише сопствене утиске у вези са тим;

2) на јасан начин излаже припремљено предавање, наводећи разлоге за или против неког посебног становишта и указујући на предности и мане.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) разуме довољно да би се, без претераног напора, сналазио у уобичајеним ситуацијама.

Неформални разговор

1) активно учествује у некој неформалној дискусији у познатом окружењу, коментаришући и јасно излажући своје ставове;

2) процењује у неформалном разговору предлоге других и реагује на предложена решења;

3) тражи и следи детаљна упутства.

Формална комуникација

1) изнесе са ограниченом прецизношћу конкретну тражену информацију у неком разговору или консултацији (нпр. описује симптоме болести);

2) одговара на питања комплементарне садржине и прави резимее;

3) води до краја припремљени разговор проверавајући и потврђујући саму информацију, иако понекад, при дужем или на брзину изговореном одговору или исказу, тражи од саговорника да понови шта је рекао;

4) са извесном сигурношћу размењује већу количину информација о уобичајеним темама из струке или из неке друге области интересовања.

Функционална сарадња

1) разуме без неког посебног напора довољно о свакодневним и блиским темама ради остваривања комуникације;

2) сналази се у свакодневним животним активностима у директном контакту, проналази и прослеђује неку објективну информацију;
3) поставља и одговара на питања о навикама и свакодневним активностима;
4) даје и следи упутства и обавештења.

Интервјуисање
1) саопштава своје мишљење у информативном разговору о блиским темама, под условом да му се дају одређена појашњења и пружи помоћ у формулисању израза.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Теме
1) напише краће и једноставне есеје о темама од општег интереса;
2) пише јасно структурисане текстове из области личног интересовања и актуелних дешавања у вези са разноврсним темама (културни догађаји, спорт, екологија, савремене технологије, здравље и слично);
3) у писаним излагањима јасно истиче своје ставове и образлаже мишљење у вези са темама и проблемима савременог друштва, као и у вези са прочитаном причом, новинским чланком, филмом и слично.

Текстуалне врсте и дужина текста
1) пише формалне и неформалне текстове (до 120 речи);
2) парафразира и резимира текстове о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима из свог домена интересовања и проблемима савременог друштва;
3) напише краће и једноставне есеје о темама од општег интереса;
4) направи поуздан резиме на основу објективне базе података о блиским темама из свог подручја, свакодневних или неких других активности, о томе да напише извештај и изнесе сопствено мишљење;
5) води преписку о личним стварима, дешавањима, доносећи сопствени суд о неким апстрактним садржајима или културним дешавањима.

Лексика и комуникативне функције
1) исказује добро владање лексиком из различитих домена (приватно, јавно и образовно) те је тако у стању је да изрази сложеније мисли и идеје;
2) пише на теме у вези са одређеним школским предметима који су у вези са интересовањима ученика;
3) се служи стручним терминима из одређене области која је предмет ученикових интересовања (нпр. историја, географија, ликовна култура и слично);
4) описује своје утиске употребљавајући одговарајуће изразе, описује активности из прошлости и лично искуство;
5) опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције;
6) образложи мишљење, планове и деловање;
7) опише снове и амбиције.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно реагује на најфреквентније стилове и регистре у вези са знањима из страног језика, али и из осталих области школских знања и животних искустава.

Комуникација по доменима, стиловима и регистрима

1) разуме и на адекватан начин користи основне врсте дискурзивих пракси у четири базична домена употребе језика (породични, образовни, административни и делимично професионални) препознајући и вреднујући карактеристике међуљудских односа у тим доменима унутар културе језика који учи (интергенерацијски односи у породици, односи међу половима, базичне карактеристике међуљудских односа у образовању, према административним институцијама, и слично;

2) користи све досад наведене стратегије развоја комуникативних компетенција примењујући језик струке у складу са нивоом знања језика и потребама.

Решавање конфликтних ситуација и превазилажење стереотипа

1) успешно превазилази површне комуникативне односе са особама из другог културног миљеа базиране на културним и социјалним стереотипима.

Интеркултурна знања и активности

1) поседује основна знања о култури заједнице или заједница чији језик учи (књижевност, музика, филм, позориште, сликарство);

2) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања. Ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај краћег аутентичног текста аудио или визуелног записа и краће интеракције на Л2;

2) сажима садржај краћег аутентичног писаног или усменог текста са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу подстицаја на супротном језику додајући, по потреби, објашњења и обавештења);

2) користи одговарајући компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу перифраза, парафраза и сл.;

3) користи речнике, посебно једнојезичне, за писано преношење порука;

4) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег превођења са Л2 на Л1 аутентичних текстова и са Л1 на Л2 краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке

структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице

Множина именица (посебни случајеви)

Плуралиа тантум, сингулариа тантум

Збирне именице са глаголом у једнини и множини (нпр. people, police; family, team, orchestra …)

Члан (проширивање опсега употреба и изостављања одређеног и неодређеног члана)

Заменице

Безлична употреба заменица (we, you, they, one)

Сложене заменице са some-, any-, no-

Неодређене заменице и придеви (each, both, all)

Употреба заменице ИТ (изрази за време, растојање, температуру…)

Придеви и прилози

Придеви и прилози истог облика (fast, early, late, hard)

Промена значења (нпр. hard/hardly, near/nearly)

Поређење једнакости и неједнакости (as … as, not so …, not as… as)

Појачавање значења придева и прилога (so, such, too, enough)

Везници

Везници у пару (as...as, both...and, so...as, either...or, neither...nor, not...only, but...also, though...yet)

Творба речи

Најчешћи суфикси (-hood, -ness, -ment, -ion/-ation) и префикси (co-, dis-, in-, mis-) за творбу именица

Одрични префикси (un-, in-, im-, ir-, dis-)

Глаголи

Обнављање обрађених глаголских времена

Изражавање будућности: Future Perfect, Future Continuous, Present Perfect, be about + infinitive

Causative have/get

Герунд (употреба после глагола enjoy, prefer, avoid... и после израза It’s no use, I can’t help...)

Модални глаголи са инфинитивом перфекта

Партиципи (садашњи и прошли)

Пасивне конструкције

Пасивни изрази (нпр. It is said that… He is believed to …)

Предлози

Предлози после придева и партиципа (нпр. angry about, fond of, disappointed with)

Предлози после глагола (нпр. congratulate on, borrow from, divide into…)

Фразални глаголи са објектом (Take off your coat. /Take your coat off.)

Реченица

Релативне реченице (рестриктивне и нерестриктивне)
Погодбене реченице (обнављање сва три типа)
If only …/I wish … (за изражавање жеља, кајања/жаљења)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Члан
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Заменице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Увођење нове грађе
Ненаглашене личне заменице у пару у сложеним временима (прономи персонали аццоппиати неи темпи цомпости)

Придеви
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Предлози
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo): заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente)
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева grado comparativo e superlativo dell’aggettivo
(forme irregolari)
Идиоматска употреба volerci i metterci
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева
grado comparativo e superlativo dell’aggettivo (forme irregolari)
Идиоматска употреба volerci i metterci
Утврђивање и продубљивање употребе прошлих времена (passato prossimo/imperfetto e trapassato prossimo, passato remoto - рецептивно)
Употреба коњунктива у зависној реченици (finali, concessive, condizionali, temporali, modali ecc.)
Коњунктив садашњи (congiuntivo presente)
Коњунктив прошли (congiuntivo passato)
Коњунктив имперфекта (congiuntivo imperfetto e trapassato)
Употреба кондиционала прошлог и Футура II (futuro anteriore)

Хипотетичке реченице: потенцијална и ирелна (periodo ipotetico della possibilità e irrealtà)

Увођење нове грађе

stare + gerundio

stare per + infinito

Плусквам перфекат II (trapassato remoto) РЕЦЕПТИВНО

Неодређени начини (modi indefiniti), Инфинитив (infinito), Партицип (participio) и Герунд (gerundio) РЕЦЕПТИВНО

Пасив (forma passiva)

Прилози

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Речце

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Реченица

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица

Ирелна погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Поред утврђивања градива које је обрађено и систематизовано у претходним годинама, у овом разреду се обрађује:

Одредбе квалитета и квантитета

Описна компарација помоћу партикула:

ganz, besonders, höchst, sehr, überaus (apsolutni superlativ) Sie ist eine sehr fleißige Studentin. Das war eine besonders /höchst/ angenehme Reise.

Потенцирање суперлатива

Seine Arbeit war bei weitem die beste. Sie ist das allerschönste Mädchen in der Schule.

Неуправни говор

За истовременост: Sie sagt: "Ich lese einen Roman von T. Mann.."

Sie sagt, sie lese einen Roman von T. Mann. Sie sagt, dass sie...

За радњу која се десила пре момента говора: Sie sagt: "Ich habe einen Roman von T. Mann gelesen."

Sie sagt, sie habe /hätte einen Roman von T. Mann gelesen. Sie sagt, dass sie...

За радњу која се дешава после момента говора: Sie sagt "Ich werde einen Roman von T. Mann lesen."

Sie sagt, sie werde/würde einen Roman von T. Mann lesen. Sie sagt, dass sie...

Инфинитивне конструкције

Изражавање модалитета

1. sein + zu + infinitiv

Dieses Problem ist zu lösen. Da ist dieser Vorgang am besten zu beobachten.

2. lassen + sich + infinitiv

Das lässt sich leicht erklären. Mein Computer lässt sich nicht mehr reparieren.

Пасив радње и пасив стања (у садашњости, прошлости и будућности)
Im Wasser wird verschiedenes Material abgelagert. Das Auto wurde sehr billig verkauft.

Модални глаголи + инфинитив презента пасива
Dabei muss die Temperatur der Luft beachtet werden. Die Meinung der Gegner sollte in Betracht genommen werden.

Номиналне фразе са именицом као језгром и зависним елементима.
Meine zwei älteren Brüder; Der Besuch bei den Eltern; Das Zimmer meiner Schwester.

Заменичке фразе са заменицом као језгром (личне заменице + jemand, niemand, nichts, etwas):
Du als Ordner; Jemand von uns; Nichts Gutes; Er, in der letzten Bank.

Лексикологија
Сложенице, префиксација и суфиксација
Стране речи и интернационализми, термини и терминологизиране речи из општег језика.

Лексикографија
Речник синонима, антонима, хомонима; фразеолошки речник.

РУСКИ ЈЕЗИК

Фонетика
Обнављање и систематизација фонетских појава са посебним нагласком на асимилационе промене. Изговор речи страног порекла (нпр. отель /отэл'/, бордо /бордо/, досье /дос'је/, Флобер /Флоб'ер/, модель /модел'/ и сл.). Фонетска транскрипција (систем знакова/симбола и правила записивања изговора).

Стилистика
Стилска компонента у настави страног језика. Функционални стилови изражавања у процесу формирања комуникативне и језичке компетенције код ученика (текстови различитог стила изражавања - књижевноуметнички, информативно-публицистички, административно-пословни, научни, разговорни).

Дијалог, монолог и полилог
Основне карактеристике ових облика комуникације у различитим ситуацијама (илустративни примери, уз различите типове вежби).

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка група
1) Употреба члана и заменице у специфичним посесивним обртима: j'ai mal au genou, le vin me monte à la tête.
2) Бројеви: разломци.
3) Праве неодређене заменице.
4) Сложене упитне заменице lequel, laquelle, итд.
5) Демонстративи là i ci: ce soir-là, cette fois-ci.
6) Придеви испред и иза именице: une jolie petite robe noire.
7) Експанзија именичке групе

Глаголска група
1) Основне вредности и употребе начина, времена и перифрастичних конструкција

савладаних у претходним разредима.

2) Перифрастичне конструкције са помоћним глаголом у имперфекту: j'allais partir, il venait d'arriver, nous étions en train de faire nos bagages…

3) Систематизација: слагање партиципа.

4) Систем прошлих времена у нарацији, посебно опозиција перфекат / имперфекат.

5) Аорист глагола прве групе.

6) Рецептивно: аорист најфреквентнијих глагола, укључујући и неправилне avoir, être, aller, venir, dire, faire.

7) Глаголске конструкције са sembler, avoir l'air, devenir + придев.

8) Императив са инфинитивом: laisse-moi parler!

9) Прономинални глаголи са пасивном вредношћу.

Предлози

1) Предлози у изразима: : à l'envers, à moitié, à peine, à première vue, à présent; de bonne heure, de bonne / mauvaise humeur, de nos jours, de rien; en attendant, en avance / retard, en conclusion, en résumé, en personne; jusqu'au bout; par chance, par hasard, par moment; pour rien; sans cesse, sans coeur; sous le choc.

Прилози

1) Место прилога употребљених са простим и са сложеним временима: beaucoup, bien, déjà, encore, enfin, mieux, peut-être, souvent, vite; прилози na -ment.

2) Придеви употребљени као прилози: bas, bon, cher, fort, lourd.

Модалитети и форме реченице

1) Пасив без израженог агенса; са агенсом уведеним предлогом пар; са агенсом уведеним предлогом де.

2) Позиционо наглашавање директног и индиректног објекта.

Сложене реченице

1) Инфинитивне реченице.

2) Узрочне реченице са везником цомме; предложне конструкције: à cause de, grâce à, en raison de.

3) Последичне реченице са везницима si / tellement… que, si bien…que; последичне конструкције са инфинитивом: réussir / arriver / parvenir à …, apprendre à….

4) Опозитивне реченице са везником alors que; израз avoir beau + инфинитив.

5) Концесивна хипотеза са везником même si.

6) Финалне реченице са везницима de peur / crainte que (праћено експелтивним ne) и de manière / façon que (+ субјунктив).

7) Рестриктивне реченице са везником sauf / excepté que (+ индикатив); рестрикција са comme.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Именичке групе

Именице. Род и број именица. Род и број сложеница. Плуралиа тантум.

Одређени члан. Одсуство одређеног члана.

Неодређени члан (значење у једнини и множини)

Бројеви. Редни бројеви.

Придеви. Положај придева у односу на именицу.

Личне заменице. Систематизација морфосинтаксе ненаглашених заменица.

Сложена реченица

Препознавање односа главне и зависне реченице у тексту, употреба субјунктива у зависној реченици (системски преглед времена и функција; пре свега рецептивно); изражавање хипотетичности; кондиционалне реченице (системски преглед времена и

функција; пре свега рецептивно).

Изражавање компаративности
Tan(to)…como…
Más / menos….que
Menor / mayor…que
Major / peor…que

Суперлатив (Релативни и апсолутни: указати на разлике у значењу.)
El libro más interesante que he leído…
Es un libro interesantísimo

Пасивне конструкције са и без агенса
Miguel fue invitado po María.
Miguel fue nombrado secretario de la Asociacín.

Употреба инфинитива у функцији субјекта, објекта и атрибута.
Piensan viajar mañana.
Es necesario estudiar lenguas extranjeras.
Hacer ejercicio es muy importante para la salud.

Estar + gerundio
Estaban discutiendo cuando entró Juan.

Хипотетичке реченице (све три могућности)
Si me visitas el verano que viene, te llevaré a la playa.
Si me visitaras, te llevaré a la playa.
Si me hubieras visitado el año pasado, te habría llevado a la playa.

Безличне конструкције
Са глаголима llover, nevar…
Ser + adjetivo: es necesario, es obligatorio, es importante…
(указати на употребу субјунктива у неким од ових реченица)

Изражавање
- бојазни: Temo que haya llegado a tiempo.
- жеље: Espero que venga.
- заповести, воље: Quiero que me digas la verdad. Es necesario que aprendan estos verbos.

Дискурзивни конектори
Cuando, luego, después, entonces
Porque y como

Предлози
за нарацију догађаја из прошлости (a + artículo determinado + cantidad de tiempo + de + infintivo)

Изрази за количину
Demasiado, muy, bastante, más bien, algo, (un) poco, nada

Узвичне реченице
Qué + sustantivo
Cuánto/Cómo+ verbo
Ojalá (que)

Реченичне конструкције
Компарација: релативни суперлатив

Бројеви
Разломци, математички знакови и радње.

Лексикографија
Структура стручних речника и њихово коришћење.вни - генитив порекла

IV разред
гимназија друштвено-језичког смера
- дванаеста година учења -
(4 часа недељно, 128 часова годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици
1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, укључујући и сложена упутства у вези са задацима, пројектима, испитима и друго.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање
1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, уметничког или информативног (приближног трајања до 8 минута), постави хипотезе у вези са:
(1) темама и садржајем, усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
(2) структуром излагања;
(3) експлицитно и имплицитно исказаним ставовима.

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање
1) после другог слушања провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту, садржај и исказане ставове;
2) разуме све елементе садржаја усменог текста потребне за реализацију циља слушања;

Монолошка излагања
1) без припреме прати дужа и сложенија излагања о разноврсним темама, без обзира на језички регистар који се користи.

Медији: информативне емисије
1) разуме дуже информативне радијске и телевизијске емисије о разноврсним темама, без обзира на стил и језички регистар;
2) прати све врсте телевизијских емисија информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије и дебате, репортаже, извештаји) у којима се обрађују актуелне теме;
3) разуме општи садржај и појединости радио емисија и презентација на Интернету о већини актуелних тема, без обзира на њихово трајање.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја
1) прати филмове, серије и све врсте телевизијских емисија забавног карактера у којима се обрађују актуелне теме;
2) разуме песме које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са разноврсним темама уз отежавајуће околности природне комуникације (бука, шумови итд.), чак и када говор није у потпуности стандардан;

2) поред дословног, разуме и имплицитно значење одређене интеракције.

Упутства

1) разуме разноврсна и сложена упутства за употребу одређених средстава, предмета или апарата.

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и на контекст, разликује чињенице од мишљења, препознаје употребу метафоре, ироније и слично;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама, посебно о синтаксичкој структури исказа и прилагођава се варијетету говорника;

3) увиђа елементе које евентуално није у потпуности разумео и реконструише смисао на основу језичког контекста и других значењских елемената исказа и комуникативне ситуације.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) остварује значајну аутономију у читању, прилагођавајући стил, форму, начин и брзину читања врсти текста.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме општи смисао и релевантне информације најширег спектра аутентичних, адаптираних и неаутентичних текстова различите тематике у којима се користи неспецификована и уобичајена лексика;

2) разуме обимније текстове широког спектра конкретних и апстрактних тема дужине до 400 речи, успевајући да у кратком временском интервалу стекне представу о најважнијим аспектима њиховог садржаја.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

1) уме да чита готово сву кореспонденцију релевантну за свакодневни живот и различите професионалне домене, пратећи њен смисао и значење.

2) разуме прегледно изложену аргументацију и противаргументацију (нпр. у извештајима "за" и "против" неке активности, става, мишљења) у свим релевантним детаљима и општим закључцима, уз евентуално поновљено ишчитавање комплекснијих делова текста;

3) разуме садржај широког спектра информативних текстова (публицистичких чланака, репортажа, коментара) и уме да брзо и лако одреди садржај и значај информација, у оквиру различитих свакодневних и стручних тема и врста текстова, како би проценио да ли треба да настави са читањем.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у дужем тексту пронађе тражене информације и обједини их са информацијама из истог или неког другог текста, како би испунио одређени задатак.

Разумевање стручних текстова

1) разуме дужа и сложенија упутства о условима одржавања и примени апарата, евентуално уз поновно читање компликованијих делова;

2) разуме сложеније стручне текстове из најширег домена професионалних активности за које се припрема.

Разумевање књижевног текста

1) разуме различите врсте литерарних текстова у којима се јављају разнородни стилски поступци и богатија лексика, уз повремену помоћ наставника или консултовање речника/приручника.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику. Ученик треба да:

Описивање

1) опширно описује или излаже о некој теми из широког делокруга познавања а која је у вези са личним интересовањем.

Аргументовање

1) износи јасну аргументацију, развијајући и потврђујући своје ставове додатном аргументацијом и одабраним примерима;

2) објасни неко становиште о одређеном проблему износећи предности и мане различитих опција;

3) истиче сопствено искуство и познавање ствари и аргументовано брани своје мишљење.

Излагање пред публиком

1) говори о темама апстрактне или културолошке садржине;

2) у излагању упоређује и супротставља алтернативе и истиче одређене предности и мане;

3) коментарише мишљења других о одређеним темама.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) разуме веома добро саговорника који говори стандардним језиком, чак и када бука омета разумевање;

2) комуницира са одређеном лакоћом и спонтаношћу што омогућава висок степен размене идеја са изворним говорником, а да притом не долази ни до каквих тензија.

Неформални разговор

1) активно учествује у некој неформалној дискусији у познатом окружењу, коментаришући и јасно излажући своје ставове, процењујући друге предлоге, износећи и реагујући на предложена решења;

2) изложи и изрази своја мишљења и да их постојано брани током дискусије, прилажући објашњења, аргументе и коментаре;

3) схвати суштину онога о чему се прича у његовом окружењу о општим темама, под условом да саговорници разговетно говоре и избегавају компликоване идиоматске изразе;

4) изрази мишљење о некој апстрактној или културолошкој теми као што је филм или музика;

5) кратко коментарише нечије мишљење;

6) упоређује и супротставља алтернативе, расправљајући о томе шта треба урадити, где треба ићи, кога одредити, кога или шта изабрати итд.

Формалне дискусије и састанци

1) прати неку живу расправу, јасно рашчлањујући аргументе за и против неког становишта;

2) излаже сопствена мишљења и ставове о сложеним питањима, с убедљивом аргументацијом и реагује на исти начин на аргументацију друге стране;

3) активно да учествује у различитим типовима формалних дискусија;

4) износи, заступа и брани сопствено мишљење, разматра нове предлоге, износи хипотезе и одговара на постављене хипотезе друге стране.

Функционална сарадња

1) поуздано разуме детаљна упутства;

2) убрза започети посао позивањем другога да му се придружи, да каже шта мисли итд.;

3) представи у широким цртама неко питање или проблем, разматра узроке и последице и процењује предности и мане у случају заузимања различитих мишљења;

4) прати оно што се говори, али ако се говори брзо и опширно, повремено има потребу да му се понове неки делови или појасне одређени изрази;

5) објасни због чега нешто представља проблем и да расправља о начинима његовог разрешавања, упоређивањем и супротстављањем одређених предлога.

Размена информација

1) преноси информације на поуздан начин;

2) направи синтезу информација и аргумената из различитих извора и да о томе поднесе извештај;

3) размењује са извесном сигурношћу знања о уобичајеним темама и темама из подручје струке;

4) објасни како нешто да се уради, дајући детаљна упутства;

5) направи резиме краће приче, новинског чланка, излагања, дискусије, интервјуа или неког документарног филма и изнесе своје мишљење.

Интервјуисање

1) преузме иницијативу у разговору, проширујући и разрађујући идеје, без значајније помоћи или подстицаја од стране саговорника;

2) води интервју, да спонтано избегне одговоре на унапред припремљена питања и да се фокусира на интересантна одговоре;

3) води унапред припремљен разговор, провери и потврди информације, иако му је понекад неопходно поновити оно што је речено, када саговорник говори сувише брзо или опширно.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Теме

1) у стању је да напише краће и једноставне есеје о темама од општег интереса, као и у вези са специфичним темама нејезичких предмета који су предмет ученикових интересовања (историја, географија и сл.);

2) пише јасно и прецизно структурисане текстове из области личног интересовања и актуелних дешавања у вези са разноврсним темама (културни догађаји, спорт, екологија, савремене технологије, здравље, и слично);

3) у писаним излагањима може јасно и прецизно да изрази своје мишљење о актуелним темама из области културе, спорта, екологије и стручног домена.

Текстуалне врсте и дужина текста

1) пише формалне и неформалне текстове (до 150 речи);

2) води белешке на основу којих је у стању да резимира предавање, радио и ТВ

емисију, прочитану причу, новински чланак и слично;

3) парафразира о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима из свог домена интересовања, као и из јавног и стручног домена;

4) напише краће есеје и презентације о темама од општег интереса и у вези са садржајем различитих школских предмета (историја, ликовна култура и слично);

5) направи доста поуздан резиме на основу објективне базе података о блиским темама из свог подручја, свакодневних или неких других активности, о томе да напише извештај и изнесе сопствено мишљење;

6) напише есеј или извештај аргументованим приступом, залажући се за одређено становиште и износећи предности и недостатке могућих различитих решења;

7) поседује шири репертоар језичких знања која му омогућавају да јасно описује догађаје, као и да износи сопствена гледишта и аргументације; изврши синтезу аргумената прикупљених из различитих извора из области културе, спорта, екологије и стручног домена.

Лексика и комуникативне функције

1) поседује богат и разноврстан лексички фонд који му омогућава да изрази сложеније мисли и идеје;

2) описује своје утиске употребљавајући адекватне изразе, даје дужи опис свакодневних радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из прошлости и лично искуство;

3) напише кратке извештаје, стандардне и конвенционалне форме, који садрже објективне уобичајене информације и образложење неких радњи;

4) на разложан, прецизан и непосредан начин пише о великом броју блиских тема у оквиру свог подручја интересовања;

5) опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције;

6) образложи мишљење, планове и деловање;

7) опише снове и амбиције;

8) аргументује свој став у вези са актуелним темама или догађајима из прошлости;

9) у оквиру коренспонденције пише о својим емоцијама, наглашавајући садржаје важнијих делова из неког догађаја или искуства, коментаришући ставове особе са којом се дописује.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и користи специфичности стилова и регистара, уз јасно изражену свест о социо-прагматичкој динамици интеракције (преузимање речи, одржавање конверзације, формулација израза, препознавање и употреба идиоматских израза и спонтаност у изражавању и висок степен разумевања саговорника, чиме се остварује интеракција без пауза, понављања и додатних објашњења од стране изворних/високо компетентних говорника циљног језика).

Комуникација по доменима, стиловима и регистрима

1) препознаје и вреднује различитост комуникативних чинова у регионалном смислу (социолингвистичке одлике дијалеката страног језика, нпр. шпански у Шпанији и шпански у Хиспанској Америци; енглески у Великој Британији, САД, Канади, Индији, Јужноафричкој Републици; немачки у Немачкој, Аустрији и Швајцарској....).

Решавање конфликтних ситуација и превазилажење стереотипа

1) успешно превазилази површне комуникативне односе са особама из другог културног миљеа базиране на културним и социјалним стереотипима.

Интеркултурна знања и активности

1) препознаје и адекватно реагује на социолингвистичке и прагматичке карактеристике хумора језика који учи;

2) поседује основна знања о култури заједнице или заједница чији језик учи (књижевност, музика, филм, позориште, сликарство);

3) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања. Ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај кратког аутентичног текста аудио или визуелног записа и краће интеракције на Л2;

2) сажима садржај дужег аутентичног писаног или усменог текста, са Л2 (страног језика) на Л1 (матерњи језик) и обрнуто, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу подстицаја на супротном језику додајући, по потреби, објашњења и обавештења;

2) користи одговарајући компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу перифраза, парафраза и слично;

3) користи речнике, посебно једнојезичне, за писано преношење порука;

4) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег превођења са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2 краћих аутентичних текстова из области лепе књижевности и у области језика струке (уз познавање основних карактеристика терминологија различитих струка и научних области), уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице

Множина сложеница

Множина именица страног порекла

Члан (утврђивање и проширивање опсега употреба и изостављања одређеног и неодређеног члана)

Инверзија после одричних прилога (Not only, No sooner, Seldom, Rarely, Never...)

Везници

Повезивање зависне реченице са главном (when, that, while, because, although, though, since, after, as, if, until, as if, as though, so that, in order that)

Творба речи

Суфикси за прављење придева (-able, -ary, -ful, -less,-ous, -ic, -ical …)

Сложенице: именице (breakdown, software, passer-by …) и придеви (blue-eyed, short-sleeved …)

Глаголи

Обнављање обрађених глаголских времена

Simple and continuous forms (глаголи стања и акције: think, feel, look, see, smell, taste, appear)

Наративна глаголска времена (Past Simple, Rast Continuous, Past Perfect, Past Perfect Continuous, used to/would за уобичајене радње у прошлости)

Future Continuous/Future Perfect/Future Perfect Continuous

Партицип перфекта

Глаголи праћени герундом или инфинитивом

Must have/ could have/can't have (спекулисање о прошлости)

Предлози у изразима за време

(нпр. on time/in time, at the end/in the end/at last …)

Фразални глаголи (од три дела, нпр. split up with, run out of, come up with...)

Реченица

Скраћивање реченица (временске, релативне, узрочне клаузе)

Неуправни говор:

1) са слагањем времена;

2) мешовити типови реченица (нпр. исказ + питање + наредба)

3) might, ought to, should, would, used to у неуправном говору

4) погодбене реченице 2. и 3. типа у неуправном говору

Мешовите погодбене реченице

Жеље које се односе на садашњост, прошлост, будућност (I wish/If only/It's time/I'd rather)

Cleft Sentences

Истицање субјекта или објекта са IT/WHAT

(нпр. It was Tom who received the promotion. What he thinks isn't necessarily true.)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Члан

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Заменице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Увођење нове грађе

Релативне заменице цолоро цхе

Придеви

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Предлози

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo): заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente)
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева grado comparativo e superlativo dell'aggettivo
(forme irregolari)
Идиоматска употреба volerci i metterci
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева
grado comparativo e superlativo dell'aggettivo (forme irregolari)
Идиоматска употреба volerci i metterci
Утврђивање и продубљивање употребе прошлих времена (passato prossimo/imperfetto e trapassato prossimo, passato remoto - рецептивно)
Употреба коњунктива у зависној реченици (finali, concessive, condizionali, temporali, modali ecc.)
Коњунктив садашњи (congiuntivo presente)
Коњунктив прошли (congiuntivo passato)
Коњунктив имперфекта (congiuntivo imperfetto e trapassato)
Употреба кондиционала прошлог и Футура II (futuro anteriore)
Хипотетичке реченице: потенцијална и иреална (periodo ipotetico della possibilità e irrealtà)
Плусквам перфекат II (trapassato remoto) РЕЦЕПТИВНО
Пасив (forma passiva)
stare + gerundio
stare per + infinito
Неодређени начини (modi indefiniti), Инфинитив (infinito), Партицип (participio) и Герунд (gerundio)
Увођење нове грађе
Безлично-пасивна конструкција са заменицом си (si passivante)

Управни и неуправни говор (discorso diretto e indiretto)

Слагање времена у индикативу и коњунктиву (concordanza dei tempi all'indicativo e al congiuntivo); однос истовремености, претходности и постериорности (rapporto di anteriorità, contemporaneità e posteriorità)

Прилози
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Реченица
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу
Хипотетички период: реална, потенцијална и ирелана

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Примењује се програм за гимназију општег типа уз следеће додатне садржаје:

Синтакса
Систематизовање валентности глагола;
Систематизовање реченичних модела;
Валентност најфреквентнијих именица и придева уз указивање на разлике у матерњем језику.

РУСКИ ЈЕЗИК

Примењује се програм за гимназију општег типа уз следеће додатне наставне садржаје:

Реченица
Елиптичне реченице. Интонација у руском језику, њена значењска функција и ритмичко-мелодијска страна (изговор речи у исказу, односно реченици, с променама тона, његовог интензитета, дужине и ритма: од ИК-1 до ИК-5). Ред речи у реченици (у поређењу с матерњим језиком).

Придеви
Непроменљиви придеви (мини, макси, индиго). Грађење придева субјективне оцене, са аугментативним, појачаним и умањеним основним значењем (прехитрый, всесильный, сверхмощный, красноватый, хорошенький и сл.).

Бројеви
Слагање бројева са придевом и именицом.

Глаголи
Значењска функција акцента код партиципа и других глаголских облика.

Речце
Преглед најчешћих речци и њихове функције у реченици. Врсте и подела речци (према значењу: модалне - бы, да; модификационе - даже, лишь; граматичке - да, пусть; према степену сложености: једносложне - а, будто; вишесложне - как раз, только бы).

Узвици
Преглед најчешћих глаголских узвика и њихове функције у реченици.

Модалне речи
Лексичко-граматичка група/класа речи и израза (верно, конечно, действительно, безусловно, наконец, значит, правда, к сожалению, по-видимому, одним словоми др.) - значење и функција у реченици.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Проста реченице (елементи, структуре)
1) Употреба и изостављање члана после предлога avec i sans (avec le plus grand plaisir, avec plaisir; sans l'aide de mes parents, sans aide).
2) Семантичке вредности чланова.
3) Сложене именице
4) Придеви који мењају значење сходно месту у односу на именицу.

5) Компартив и суперлатив, систематизација; неправилни компаратив и суперлатив.
6) Бројеви, систематизација.
7) Мултипликативни бројеви.
8) Бројне именице и бројни прилози.
9) Повратна заменица сои.
10) Униперсонални глаголи.
11) Сложени партицип перфекта.
12) Конструкције être sur le point de + infinitiv i finir par + infinitiv.
13) Негација sans + infinitiv.
14) Аорист глагола друге групе.
15) Рецептивно: аорист фреквентних неправилних глагола.
16) Субјунктив у простим реченицама.

Сложена реченица

1) Суперлатив праћен субјунктивом.
2) Последичне реченице са везницима si / tellement… que, si bien…que, исти везници + субјунктив у негацији; последичне конструкције са инфинитивом.
3) Рестрикција са en tant que.

Конектори

1) Временски: (tout) d'abord, ensuite, alors, puis, après, enfin, finalement.
2) Енумеративни: aussi, de même, également; de plus, en plus; bref, enfin, voilà; or, d'ailleurs, non seulement… mais encore.
3) За преформулисање: autrement dit, en d'autres termes, en un mot; en tout cas, de toute façon, après tout.
4) Аргументативни: (узрок) étant donné / étant donné que, à présent / maintenant que; (последица) au point que, assez / suffisamment … pour que …; (намера, циљ) dans le but de, dans / avec l'intention / l'espoir de; (опозиција) au contraire, en revanche, par contre, au lieu de; (концесија) cependant, or, malgré tout; (хипотеза) avec un peu de chance…, en cas de, au cas où.

Специфичности говорног језика

1) Језички регистри, фреквентне речи, метајезички коментари (comme on dit, comment dire …), употреба речи неодређеног значења (chose, truc, machin …), средстава за привлачење и задржавање пажње саговорника (hein, n'est-ce pas, tu sais / vous savez итд.), за наглашавање, поједностављивања, понављања итд.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Именице

Системски преглед рода и броја.

Бројеви

Читање разломака, математичких знакова и радњи.

Творба речи

Сложенице (најчешће комбинације):
Sacacorchos, paraguas, parabrisas, limpiaparabrisas…
деривација
а) помоћу префикса
a-, in-, anti-, super-…
б) помоћу суфикса
-mente, - able, -so/a,…

Глаголска група

Прошла времена: pretérito perfecto, imperfecto, indefinido y pluscuamperfecto de indicativo.

Конструкције: - deber (de)/tener que + infinitivo

Ir a + infinitivo; dejar de + infinitivo

Перифразе са герундом: seguir/continuar + gerundio

Императив (afirmativo y negative + enclíticos).

Субјунктив презента: lo que + subjuntivo (quieras, apetezca); (preposición)+ art. determinado + que + presente subjuntivo/Estar a favor/en contra+sustantivo, infinitivo+que+subjuntivo.

Употреба кондиционала (Yo, en tu lugar/ Yo que tú + condicional simple. ¿Serías tan amable de/Puedes decir (le) que...)

Употреба глагола ser i estar

Ser/estar + adjetivo (bueno, horrible...)/ adverbio (bien/mal)

Ser de buena educación/estar mal visto + infinitivo)/ser lógico/natura

Временске одредбе

Почетак и трајање радње (hace, desde hace, desde que)

Догађаји који су се једном догодили (un día, una vez, aquel día...)

Догађаји који се често догађају (normalmente, muchos días, a veces...)

Изразити радњу у будућности (dentro de...)

Прилози и изрази за време (mientras)

Реченичне конструкције

Como/cuando/adonde + presente de subjuntivo

Увод у индиректни говор

Конструкције са глаголом мишљења, у потврдном и одричном облику

Como/cuando/ donde + pres. subjuntivo

Релативне конструкције са замелицом "lo": lo (de) que + verbo; lo de + sustantivo

Компарације: lo que más/menos; superlativos.

Безличне конструкције: la gente; se/uno + 3ª pers. Singl.; употреба заменица tú i ellos.

Кондиционалне конструкције: con tal de que + presente subjuntivo...

Me gusta/me encanta/me sorprende/me llama la atención....

Дискурзивни конектори

Pero; sin embargo; además; entonces

Номинализација најчешћих граматичких категорија инфинитива

Придева (El lindo, la bonita)

Прилога (El bien, el mal…).

Лексикологија

Најчешћи идиоми и фразеологизми. Полисемија.

Лексикографија

Стручни и енциклопедијски речници.

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР

II разред
гимназија природно-математичког смера
- десета година учења -
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са уобичајеним и новим активностима на часу.

Аудио и видео материјали глобално разумевање

1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста (приближног трајања око 5 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста постави хипотезе у вези са:

(1) врстом усменог текста који слуша, нпр. обавештења, упутства и упозорења, анкетирање пролазника и друго;

(2) бројем саговорника, њиховим статусом и намерама;

(3) општим садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.).

Аудио и видео материјали детаљно и селективно разумевање

1) после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од сложености текста и налога за слушање):

(1) провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне односе саговорника;

(2) разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања

1) уз евентуалну претходну припрему, прати излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор.

Медији: информативне емисије

1) разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија о познатим темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор;

2) прати различите телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије, репортаже) у којима се обрађују релативно познате теме;

3) разуме општи садржај рекламних порука и радио емисија (до 12 минута) о темама из свакодневног живота и живота младих.

Медији: забавне емисије

1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују релативно познате теме;

2) разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме фразе и реченице настале у спонтаној интеракцији у вези са познатим ситуацијама, уз отежавајуће околности природне комуникације (бука на улици, телефонски разговори, интервју лицем у лице, телефонским путем, преко скајпа

итд.);

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) уочава и препознаје разлику у структури и садржају текстуалних врста које користи у приватном и школском домену.

Препознавање и разумевање тематике текстова, ниво глобалног разумевања

1) разуме појединачне информације дужих аутентичних, адаптираних и неаутентничних текстова, као и њихов општи смисао.

2) разуме текстове дужине до 200 речи о конкретним темама из области непосредног интересовања (породични живот, свакодневница, школа, посао, слободно време, дневни догађаји), изводећи закључке о непознатим значењима на основу контекста, језичких знања и других предзнања.

Глобално разумевање у оквиру специфичних врста текстова

1) разуме целину и појединачне делове обавештења и упозорења на јавним местима;

2) разуме описе догађаја, осећања, намера у мери која му омогућује редовну преписку с пријатељима и познаницима;

3) разуме главну нит аргументације у представљању неког проблема, чак и ако не разуме сваки појединачни детаљ;

4) разуме суштинске информације из неког информативног текста (нпр. вести, извештаја, биографије), написаног једноставним стилом, на релативно познате теме.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у уобичајеним писаним документима (писмима, проспектима, обавештењима) пронађе и разуме већи број релевантних информација.

Разумевање стручних текстова

1) разуме једноставна упутства и саветодавне текстове уколико су писана јасним језиком и/или праћена визуелним елементима, без великог броја стручних израза;

2) разуме краће текстове о савременој друштвеној проблематици, разазнајући ауторов генерални став или гледиште.

Разумевање књижевног текста

1) разуме једноставне литерарне текстове различитих жанрова (поезију, прозу,

драму), уколико у њима нема симболичких и интертекстуално специфичних елемената.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику. Ученик треба да:

Монолошко излагање

Описивање

1) на једноставан начин описује и извештава о различитим темама из домена личних интересовања користећи познате језичке елементе (лексичке и морфосинтаксичке структуре);

2) с приличном лакоћом описује или репродукује садржај не превише компликованих прича и описа догађаја ређајући хронолошки збивања и користећи одређене лексичке структуре у ту сврху;

3) опише неки стварни или измишљени догађај и говори о надањима, сновима и циљевима;

4) опише свакодневне радње и навике, говори о реализованим активностима као и о припремању и планирању неке будуће активности.

Аргументовање

1) аргументује личне ставове тако добро да га саговорник без потешкоћа, готово током целог излагања, довољно разуме;

2) укратко образложи и објасни своје мишљење, планове и делатност.

Излагање пред публиком

1) описује и излаже о темама из области личног искуства и образовања или струке, с претходном припремом и уз помоћ визуелних средстава која му олакшавају презентацију;

2) одговори на једноставна и непосредна питања која се надовезују на презентацију, под условом да се могу поновити и да му се пружи помоћ при формулисању одговора;

3) интерпретира радњу неког филма или књиге.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) прати говор саговорника када му се обраћа разговетно, користећи уобичајене изразе, али понекад је потребно да му се искази понове ради појашњења одређених речи или израза.

Неформални разговор (између пријатеља)

1) износи лични или затражи нечији став или мишљење о познатим темама из домена личних интересовања и образовања користећи познате језичке елементе;

2) се снађе у решавању одређеног проблема, нпр. сналажења у свакодневним ситуацијама, постављајући практична питања типа: Куда ићи? Шта радити? Како се организовати? (планови за излазак и сл.);

3) препозна тему неког разговора уколико се прича полако и разговетно;

4) изрази слагање или неслагање са другим.

Формална комуникација

1) прати основни смисао формалне дискусије о познатим темама из домена личних

интересовања, образовања или струке ако се говори стандардним језиком и користе познати језички елементи;

2) изрази лични став, али се тешко сналази у покретању расправе;

3) размени одређене информације и каже своје мишљење о неким практичним питањима, уколико се то од њега тражи на директан начин, под условом да му се помогне у формулисању исказа и да му се, ако затреба, понове најважнији делови;

4) се сналази у већини ситуација које су у вези са неким путовањем или организацијом путовања (резервисање смештаја, куповина карата, тражење информација од других путника...).

Функционална сарадња

1) прати шта се говори и, ако затреба понови речи саговорника, како би се уверио да су се добро разумели;

2) пренесе једноставне и директне информације;

3) пренесе своје мишљење и реакције у односу на могућа решења и потезе које треба предузети, дајући кратка образложења и разлоге за тако нешто;

4) позове саговорнике да изнесу своје мишљење о томе шта треба да се уради.

Интервјуисање

1) користи припремљени упитник за вођење организованог разговора, уз спонтано постављање неколико додатних питања.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Теме

1) пише на разложан и јасан начин о разноврсним темама из свог подручја интересовања и окружења;

2) у једноставном и везаном тексту може јасно да опише осећања и реакције;

3) је у стању да опише и резимира видео и аудио поруке у вези са познатим ситуацијама и садржајима из свакодневног живота младих, као и садржаје информативног и документарног карактера.

Текстуалне врсте и дужине текста

1) пише кратке формалне и неформалне текстове (до 100 речи) користећи стандардне и конвенционалне формуле писаног изражавања (писмо, обавештење, порука);

2) пише белешке у вези са свакодневним потребама и плановима;

3) води белешке и пише лична писма да би тражио или пренео информације и да на разумљив начин пише о елементима које сматра битним;

4) парафразира и резимира текстове о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима.

Лексика и комуникативне функције

1) исказује добро владање елементарном лексиком, али долази до честих грешака када се ради о изражавању сложенијих мисли и идеја;

2) опише ствари које су му блиске;

3) употребљава једноставно и описно изражавање да би кратко причао о предметима и стварима које има и пореди их са другима;

4) описује своје утиске употребљавајући једноставне изразе, даје краћи опис свакодневних радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из прошлости и лично искуство, као и планове за будућност;

5) правилно користи правопис интерпункцију и организацију текста.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно реагује на формалност говорне ситуације.

Интеркултурна знања и активности

1) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

У ситуацији када посредује између особа (вршњака и одраслих) које не могу да се споразумевају, у неформалним ситуацијама, сажимајући и делом преводећи, ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај дужег адаптираног текста, аудио или видео записа и краће интеракције на Л2;

2) сажима садржај кратког адаптираног писаног или усменог текста, са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу подстицаја на супротном језику) додајући, по потреби, објашњења и обавештења;

2) користи двојезичне речнике за писано преношење порука уз консултације са наставником;

3) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 на Л1, краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним

комуникативним ситуацијама.

Именице
Род именица
Именице у функцији придева
Саксонски генитив

Члан (употреба и изостављање одређеног и неодређеног члана)

Заменице и детерминатори
Показне заменице
Присвојне заменице
Повратне заменице

Придеви и прилози
Грађење, врсте, место у реченици
Прилози учесталости
Компаративи и суперлативи

Везници
Повезивање елемената исте важности: for, and, nor, but, or, yet, so

Творба речи
Суфикси за именице које означавају занимања -er/-or, -ist, -ician

Глаголи
Обнављање обрађених глаголских времена са посебним акцентом на употреби прошлих времена:
Past Simple, Past Continuous, Present Perfect, Past Perfect, Present Perfect Continuous
Used to/would за уобичајене радње у прошлости
Will/going to за предвиђање
Модални глаголи (may/might; must/have to; must/mustn't/needn't)
Пасивни глаголски облици и конструкције

Предлози
Бреме, место и кретање
Предлози после именица (нпр. reason for, difference between)
Предлози после глагола (нпр. talk to, look at)

Фразални глаголи са on, off, up, down…(нпр. go on, turn on/off, turn up/down...)

Реченица
Ред речи у реченици
Питања (WH- questions, Tag questions)
Погодбене реченице (потенцијалне, иреалне)
Неуправни говор (са и без слагања времена)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице

Обнављање и проширивање из претходних разреда
Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом
Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана
Партитивни члан (articolo partitivo)

Заменице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Личне заменице (pronomi personali)
Наглашене личне заменице
Наглашене личне заменице у служби директног објекта (complemento oggetto) и индиректног објекта (complemento di termine)
Ненаглашене личне заменице у пару (pronomi personali accoppiati)
Присвојне заменице (pronomi possessivi)
Показне заменице (pronomi dimostrativi)
Повратне заменице (pronomi riflessivi)
Упитне заменице (pronomi interrogativi: chi? che?/che cosa?)
Неодређене заменице и придеви (niente/nulla, nessuno, qualcosa, qualcuno, qualche, alcuni)
Релативне заменице (прономи релативи: che, cui, il quale/la quale)
Увођење нове грађе
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (pronomi diretti nei tempi compost) РЕЦЕПТИВНО

Придеви
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју
Компарација придева (comparazione)
Апсолутни суперлатив (superlativo assoluto)
Присвојни придеви (aggettivi possessivi)
Употреба члана уз присвојне придеве
Показни придеви (aggettivi dimostrativi: questo, quello)
Назив боја, морфолошке особености придева
Главни бројеви (numeri cardinali)
Редни бројеви (numeri ordinali)

Предлози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Прости предлози di, a, da, in, con, su, per, tra, fra и њихова употреба
Предлози dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo). Заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere

Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente) - РЕЦЕПТИВНО
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.

Прилози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Основни прилози bene, male, molto, poco, troppo, meno, più, прилошки изрази за одређивање времена (prima, durante, dopo) и простора a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù
Упитни прилози quando?, come?, perché? dove?
Грађење прилога од придева помоћу суфикса mente

Речце
Обнављање и проширивање из претходних разреда
ci, ne

Реченица
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику
Упитна реченица
Ред речи у реченици
Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)
Хипотетички период: Реална погодбена реченица
Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК
Негација
nirgends, nirgendwo, niemals, gar nicht, nirgendwohin, keinesfalls, keineswegs
Das war keinesfalls die richtige Antwort. Er wird keineswegs heute ankommen.

Глаголи
Казивање радње и стања у садашњости, прошлости и будућности
Пасив радње (презент, претерит, перфект), инфинитив пасива са модалним глаголом

Одредбе квантитета
- Основни, редни, децимални бројеви. Основне мере. Рачунске радње. Монете.
Tausend, Million, eine Hälfte, ein Viertel, eine halbe Stunde, zwei Liter Milch, 2,40 - zwei Meter vierzig, 2,40 E - zwei Euro vierzig.

Систематизација категорија којих у матерњем језику нема или се битно разликују:
Инфинитивне конструкције са zu, um... zu, ohne... zu, statt... zu
Er beschloß gleich nach Haus zu gehen.
Ich kam früher, um mit dir zu reden. Sie verliehen das Zimmer, ohne uns zu begrüssen. Statt

zu regnen, began es zu schneien.

Казивање претпоставки, начина, жеље, поређења

Коњунктив у простој (не сложеној) реченици за изражавање жеље, могућности, сумње, претпоставки, нестварности

Ewig lebe unsere Freiheit! Möge er kommen! Beinahe wärest du zu spät gekommen. Hätte er das gewußt!

Реченице

Кондиционалне реченице

Потенцијалне реченице

Er wäre zutrieden, wenn du kämest. Ich würde dich besuchen, wenn ich Zeit hätte. Иреалне (рецептивно)

Везник: wenn, falls

Er wäre gekommen, wenn er die Einladung bekommen hätte.

Намерне реченице

Везници: damit, dass

Wir gehen so früh in die Schule, damit wir alles vorbereiten. Gib acht, dass du nicht zu spät kommst.

Начинске реченице

Везници: indem, ohne dass, statt dass

Er betrat den Saal, indem er alle herzlichst begrüßte. Sie ging an mir vorbei, ohne dass sie mich bemerkte. Statt dass du mich abholst, gehe ich zu Fuß nach Hause.

Поредбене/компаративне реченице (рецептивно)

Везници: wie, als, als ob

Sie ist so schön, wie man mir erzählte.

Alles endete viel besser, als ich erwarten konnte. Er sieht aus, als ob er krank sei.

Творба речи

Заменички прилози - грађење и употреба

(Wozu, womit, woran...; dazu, damit, daran...)

Woran denkst du? Ich denke immer daran.

Грађење сложеница

именица + именица; придев + именица, префиксација

Atomphysik, Wandtafel, Hochachule, Schnellzug, beantworten, begrüßen, ummöglich изведене именице

Wohnung, Besichtigung, Heizung usw.

Лексикографија

Структура једнојезичних речника и служење њима.

РУСКИ ЈЕЗИК

Реченица

Реченице са глаголским прилозима (Он много работал, не покладая рук. Он вышел, осторожно закрыв дверь.). Изражавање негације. Употреба нет, не, ни у реченици.

Именице

Варијанте падешких наставака (на лексичком нивоу): генитив једнине на -у (мёду, чаю, народу, из лесу); генитив множине без наставака (книг, рек, гор).

Изведене и сложене именице. Скраћенице (вуз, АН, МГУ, РФ и сл.).

Заменице

Опште заменице: сам, самый, любой, каждый, весь, всякий...

Придеви

Дужи и краћи облици придева. Обавезна употреба краћег облика, у предикату са допуном (Эти задания для нас просты. Эти задания простые).

Бројеви

Редни бројеви у различитим синтаксичким конструкцијама.

Глаголи

Императив за 3. л. једн. и 1. и 3. л. мн. Најчешћи префикси код грађења глагола и њихова улога у промени глаголског вида (сделать, заговорить, написать, переписать).

Прошло време глагола од инфинитива са сугласничком основом (идти, вести, нести).

Глаголски прилози (обнављање, активирање и систематизација).

Радни глаголски придеви (обрада и активирање њихове употребе).

Прилози

Најфреквентнији модели за грађење прилога: придевска основа + О (тихо, скромно и сл.); придевска основа + И (по-русски, практически и сл.).

Предлози

Најфреквентнији предлози чија се употреба разликује у односу на матерњи језик (у, около, вокруг, с генитивом у одредби места, по с дативом и локативом у временској одредби; в и на у одредби места: роботать на заводе, учиться в университете и сл.).

Везници

Најфреквентнији везници и везничке речи (хотя, прежде чем, чтобы; что, который, где, когда, потому что, тоже, куда, если, пока и др.).

Реченични модели

Реченичне моделе предвиђене програмом за први разред и даље примењивати у различитим варијацијама и комбинацијама. У ИИ разреду посебну пажњу посветити, пре свега (у виду вежби), моделима у потврдном, одричном и упитном облику за исказивање следећих односа:

Субјекатско-предикатски односи

Реченице са кратким придевским обликом у предикату

Я был болен гриппом.

Он способен к математике.

Објекатски односи

Реченице са објектом у инфинитиву

Врачь советовал мне отдохнуть.

Я уговорил товарища молчать.

Сложена реченица

Врач советовал мне, чтобы я отдохнул.

Я уговорил товарища, чтобы он молчал.

Просторни односи

а) Реченице са одредбом израженом зависним падежом

Я тебя буду ждать у (около, возле) памятника.
Она живёт у своих родителей.
Мой брат работает на заводе, а сестра учится в университете.
б) Сложена реченица
Мы пошли туда, куда вела узкая тропника.
Временски односи
а) Реченице са одредбом израженом зависним падежом
Они собираются по вечерам.
Это случилось по окончании войны.
б) Реченице са глаголским прилогом
Возвращаясь домой, явстретил товарища.
Кончив работу, он поехал домой.
в) Сложена реченица
Как только скрылось солнце, стало холодно.
Начински односи
а) Реченица са глаголским прилогом
Друзья возвращались домой весело разговаривая.
Он поздоровался кивнув головой.
б) Сложена реченица
Мы всё сделали так, как сказал учитель.
Он оказался способнее, чем я предполагал.
Узрочни односи
а) Реченице с глаголским прилогом
Не находя нужного слова, он замолчал.
Почувствовал голод, брат решил пообедать без меня.
б) Сложена реченица
Так как брат почуствовав голод, он решил пообедать без меня.
Циљни односи
а) Реченице са одредбом у инфинитиву
Мать отпустила дочку гулять.
Мы пришли проститься/чтобы проститься.
б) Сложена реченица
Чтобы правильно говорить, нужно хорошо усвоить грамматику.

Ортографија

Интерпункција - основна правила. Основне функције знакова интерпункције. Писање ь, ъ (систематизација).

Лексикологија

Најчешћи деминутиви именица и придева.
Лексички синоними, антоними, хомоними. Међујезички хомоними и пароними.

Лексикографија

Структура једнојезичних речника и служење њима (школски једнојезични - "толковые", ортографски и речници синонима).

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка група

1) Систематизација употребе детерминаната: одређених, неодређених и партитивних

чланова; присвојних и показних придева; основних, редних и апроксимативних бројева; неодређених речи; одсуства детерминаната.

2) Систематизација рода и броја именица и придева, места и поређења придева.

3) Систематизација заменица: личних ненаглашених (укључујући и заменицу он) и наглашених; заменица за директни и за индиректни објекат; показних и присвојних; упитних и фреквентних неодређених.

Глаголска група

1) Систематизација глаголских начина и времена: презента, сложеног перфекта, имперфекта, плусквамперфекта, футура првог индикатива, као и перифрастичних конструкција: блиског футура, блиске прошлости, радње у току.

2) Презент субјунктива најфреквентнијих глагола.

3) Презент и перфект кондиционала најфреквентнијих глагола.

4) Употреба инфинитива.

5) Рестрикција са ne… que

Предлози

1) Систематизација употребе предлога и фреквентних предложних израза.

2) Предлози и сложене релативне заменице (avec lequel, pour laquelle, auquel …).

3) Предлози у фреквентним глаголским конструкцијама.

Прилози

1) Поређење прилога.

Модалитети и форме реченице

1) Систематизација декларативног, интерогативног, ексклaмативног и императивног модалитета.

2) Систематизација афирмације и негације; актива и пасива.

Сложене реченице

1) Систематизација координирања реченице са везницима et, ou, mais, car, n и прилозима/прилошким изразима c'est pourquoi, donc, puis, pourtant, par contre, par conséquent, au contraire.

2) Систематизација зависних реченица са најфреквентнијим везницима: релативних, компаративних, временских, узрочних, концесивних и опозитивних, финалних, хипотетичних, реченица са qye у функцији објекта, као и слагања времена у објекатским реченицама.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Глаголска група

Облици субјунктива: презент

Сложена реченица

а) Зависна реченица у индикативу

Mientras vivíamos en Madrid, estudiaba español. ¿Crees (estás segura, piensas) que aprobaremos el examen?

Са инфинитивом (са модалним глаголима)

Quiero viajar. Pienso viajar mañana.

Указати на изражавање узрока (porque, por), последице (si, para) и на смисао реченице

са другим чешћим везницима кад се појаве у тексту.

б) Зависне реченице у субјунктиву

Употреба субјунктва презента (изражавање футура)

Субјунктив прошлих времена (preterito imperfecto, preterito perfecto simple, pretérito perfecto compuesto), облици и употреба (рецептивно)

Казивање жеље, воље, намере

а) субјунктивом

б) инфинитивом

Me gustaría conocer a este actor. Me gustaría que tú conoszas a mi hermamo. Hay que luchar contra la polución del aire y del agua. Es necesario que luchemos…¿Qué quieren Ustedes que haga? El trabaja mucho para ayudar a susu hijos. El trabaja mucho para que sus hijos tengan una vida mejor.

Управни и неуправни говор (потврдне, одричне и упитне реченице, императив).

Dime si/donde/cuando/quién/que…

Sabes si/ donde/cuando/quién/que…

Me puedes decir donde/cuando/quién/que…

Хипотетичне реченице (други тип)

Si me visitaras, te llevaría a la playa.

Пасивне конструкције

a) ser + participio pasado

La casa fue construida en 1984.

b) pasiva refleja

Se venden libros aquí.

Лексикографија

Служење двојезичним речницима.

III разред

гимназија природно-математичког смера

- једанаеста година учења -

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, чак и ако час води непозната особа, под условом да је говор стандардан и јасно артикулисан.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, на пример монолошког

излагања о познатој теми (приближног трајања до 6 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста постави хипотезе у вези са:

(1) општом темом и садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);

(2) структуром излагања.

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање

1) после другог и по потреби трећег слушања (у зависности од сложености текста и налога за слушање):

(1) провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту, садржај и структуру усменог текста;

(2) разуме све битне елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања

1) уз евентуалну претходну припрему, прати јасно структурисана излагања о актуелним друштвеним темама и о онима из сфере сопственог интересовања у којима се користи стандардни језик.

Медији: информативне емисије

1) разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија о актуелним темама у којима се користи стандардни говор;

2) прати различите телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије, репортаже) у којима се обрађују актуелне теме;

3) разуме тему радио емисија (репортажа, интервјуа и сл., до 15 минута), као и њихов садржај, под условом да је говор стандардан и артикулација јасна.

Медији: забавне емисије

1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују актуелне теме;

2) разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са темама из свакодневног живота уз отежавајуће околности природне комуникације (бука, шумови итд.), под условом да је говор стандардан и јасно артикулисан.

Упутства

1) разуме упутства за употребу одређених средстава, предмета или апарата, под условом да не садрже много стручних елемената.

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) разликује фреквентне и мање фреквентне врсте текстова, познаје њихову макро и микро структуру и разуме њихову сврху и намену.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме појединачне информације сложенијих аутентичних, адаптираних и неаутентничних текстова, као и њихов општи смисао;

2) разуме текстове дужине до 250 речи о конкретним темама из различитих области интересовања, са значајним степеном исправног поимања и тумачења садржаја.

Глобално разумевање у оквиру специфичних врста текстова

1) разуме општи смисао и појединачне детаље приватне кореспонденције свакодневне тематике, као и општи смисао и најфреквентније фразе карактеристичне за пословну кореспонденцију;

2) разуме главну нит и суштину образложења у представљању неког проблема у једноставнијим текстовима аргументационог типа (нпр. у новинским колумнама или писмима читалаца), али и у другим врстама текстова у којима се јавља аргументација;

3) разуме битне елементе и општи садржај ограничено комплексних информативних текстова, уз повремено коришћење речника и приручника или наставникову помоћ.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у познатим и мање познатим врстама текстова пронађе велики број релевантних информација.

Разумевање стручних текстова

1) разуме нешто дужа упутства о начину употребе техничких и других апарата, писана јасним језиком, поткрепљена примерима конкретне употребе и/или илустрацијама;

2) уме да прати специјализоване публикације и изван свог подручја активности, користећи повремено речник или неко друго помоћно средство.

Разумевање књижевног текста

1) разуме једноставније савремене литерарне текстове писане уобичајеном и стилски неспецификованом лексиком, уз повремену помоћ наставника или консултовање речника / приручника.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику. Ученик треба да:

Монолошко излагање

Описивање

1) описује и извештава о догађајима и искуствима, служећи се ширим фондом израза

које вешто примењује;

2) опише карактеристичне детаље неког догађаја;

3) исприча причу или изнесе неки опис једноставним "листањем" и ређањем елемената;

4) једноставним речима опише и укратко упоређује ствари и догађаје.

Аргументовање

1) аргументује ставове и мишљења тако добро да га саговорник, без потешкоћа и готово током целог излагања, разуме;

2) у излагању нагласи битне чињенице неког догађаја из личног искуства, укратко их образложи и објасни своје мишљење.

Излагање пред публиком

1) у презентацији, између осталог, изнесе свој вредносни став о темама везаним за лично искуство и интересовања;

2) је у стању да одговори, на непосредна питања која се надовезују, под условом да се могу поновити;

3) интерпретира радњу неког филма или књиге и опише свој доживљај о њима.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) довољно добро разуме саговорника како би се, без претераног напора, сналазио у уобичајеним ситуацијама.

Неформални разговор (између пријатеља)

1) на учтив начин изражава своја уверења, ставове, слагања и неслагања;

2) предлаже и реагује на предлоге;

3) прати дискусије/разговоре одређеног трајања, под условом да се говори разговетно и стандардним језиком.

Формална комуникација

1) активно учествује у једној уобичајеној формалној дискусији о познатим темама на стандардном језику и ако саговорник говори разговетно, где обично долази до размене информација, добијања упутстава или разрешавања неких практичних проблема;

2) прати промене тема у некој формалној дискусији о познатим темама из домена интересовања или струке, уколико се разговор води полако и разговетно;

3) се сналази у неуобичајеним ситуацијама на јавном месту, у продавници, пошти или банци (нпр. захтевати замену неке неисправне робе или производа);

4) тражи и добије додатна обавештења.

Интервјуисање

1) преузме извесну иницијативу током консултације или разговора (покретање нове теме), али у приличној мери остаје зависан од интерактивног деловања самог саговорника.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Тема

1) да прецизно опише актуелна дешавања, неки стварни или измишљени догађај;

2) пише јасно структурисане текстове из области личног интересовања;

3) резимира прочитану причу, новински чланак, филм и слично и објасни свој став у вези са актуелним дешавањем, о апстрактним културолошким појавама и догађајима, као што су музика или филм.

Текстуалне врсте и дужине

1) пише формалне и неформалне текстове (до 120 речи);

2) парафразира и резимира текстове о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима и свог домена интересовања и образлаже своје ставове;

3) напише прегледан, целовит и разумљив текст од почетка до краја при чему су правопис, кохерентност и кохезија текста прилично добри.

Лексика и комуникативне функције

1) исказује добро владање лексиком на вишем нивоу из приватног домена, као и у вези са специфичним темама за одређене школске предмете, али долази повремено до грешака када се ради о изражавању сложенијих мисли и идеја;

2) описује своје утиске употребљавајући једноставне изразе, даје дужи и прецизан опис свакодневних радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из прошлости и лично искуство;

3) на разложан, једноставан и непосредан начин пише о великом броју блиских тема у оквиру свог подручја интересовања;

4) је у стању да опише своје планове за будућност;

5) опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције;

6) образложи мишљење, планове и догађаје.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно користи најфреквентније стилове и регистре у вези са знањима из страног језика, али и из осталих области школских знања и животних искустава.

Интеркултурна знања и активности

1) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

У ситуацији када посредује између особа (вршњака и одраслих) које не могу да се споразумевају, у неформалним ситуацијама, сажимајући и делом преводећи, ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај кратког аутентичног текста аудио или визуелног записа и

краће интеракције на Л2;

2) сажима садржај краћег адаптираног писаног или усменог текста, са Л2 на Л1 и Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу подстицаја на супротном језику додајући, по потреби, објашњења и обавештења;

2) користи речнике, посебно једнојезичне, за писано преношење порука уз консултације се са наставником;

3) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 на Л1 краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице

Множина именица (посебни случајеви)

Плуралиа тантум, сингулариа тантум

Збирне именице са глаголом у једнини и множини (нпр. people, police; family, team, orchestra …)

Члан (проширивање опсега употреба и изостављања одређеног и неодређеног члана)

Заменице

Безлична употреба заменица (we, you, they, one)

Сложене заменице са some-, any-, no-

Неодређене заменице и придеви (each, both, all)

Придеви и прилози

Придеви и прилози истог облика (fast, early, late, hard)

Промена значења (нпр. hard/hardly, near/nearly)

Поређење једнакости и неједнакости (as … as, not so …, not as… as)

Везници

Везници у пару (as...as, both...and, so...as, either...or, neither...nor, not...only, but...also, though...yet)

Творба речи

Најчешћи суфикси (-hood, -ness, -ment, -ion/-ation) и префикси (co-, dis-, in-, mis-) за творбу именица

Одрични префикси (un-, in-, im-, ir-, dis-)

Глаголи
Обнављање обрађених глаголских времена
Causative have/get
Герунд (употреба после глагола enjoy, prefer, avoid... и после израза It's no use, I can't help...)
Модални глаголи са инфинитивом перфекта
Партиципи (садашњи и прошли)
Пасивне конструкције

Предлози
Предлози после придева и партиципа (нпр. angry about, fond of, disappointed with)
Предлози после глагола (нпр. congratulate on, borrow from, divide into …)

Фразални глаголи са објектом (Take off your coat. /Take your coat off.)

Бројеви (вишецифрени, децимални, разломци) и рачунске операције

Реченица
Релативне реченице (рестриктивне и нерестриктивне)
Погодбене реченице (обнављање сва три типа)
If only …/I wish … (за изражавање жеља, кајања/жаљења)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом
Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана
Партитивни члан

Заменице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Личне заменице
Наглашене личне заменице
Наглашене личне заменице у служби директног објекта (complemento oggetto) и индиректног објекта (complemento di termine)
Ненаглашене личне заменице у пару (pronomi personali accoppiati)
Релативне заменице (pronomi relativi: che, cui, il quale/la quale)
Неодређени придеви и неодређене заменице (aggettivi e pronomi indefiniti)
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (pronomi diretti nei tempi composti)

Придеви
Обнављање и проширивање из претходних разреда

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју
Компарација придева (comparazione)
Органска компарација придева
grado comparativo e superlativo dell'aggettivo(forme irregolari)
Апсолутни суперлатив (superlativo assoluto)
Присвојни придеви (aggettivi possessivi)
Употреба члана уз присвојне придеве
Показни придеви (aggettivi dimostrativi: questo, quello)
Назив боја, морфолошке особености придева
Главни бројеви (numeri cardinali)
Редни бројеви (numeri ordinali)

Предлози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Прости предлози di, a, da, in, con, su, per, tra, fra и њихова употреба
Предлози dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo). Заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente)
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева grado comparativo e superlativo dell'aggettivo (forme irregolari)
Идиоматска употреба волерци и меттерци
Кондиционал прошли (цондизионале пассато)
Идиоматска употреба volerci i metterci
Увођење нове грађе
Утврђивање и продубљивање употребе прошлих времена (passato prossimo/imperfetto e trapassato prossimo, passato remoto - рецептивно)
Употреба коњунктива у зависној реченици (finali, concessive, condizionali, temporali, modali ecc.)

Прилози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Основни прилози bene, male, molto, poco, troppo, meno, più, прилошки изрази за одређивање времена (prima, durante, dopo) и простора a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù
Упитни прилози quando?, come?, perché? dove?
Грађење прилога од придева помоћу суфикса mente

Речце
Обнављање и проширивање из претходних разреда
ci, ne

Реченица
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику
Упитна реченица
Ред речи у реченици
Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)
Хипотетички период: Реална погодбена реченица
Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Поред утврђивања градива које је обрађено и систематизовано у претходним годинама, у овом разреду се обрађује:

Одредбе квалитета и квантитета
Описна компарација помоћу партикула:
ganz, besonders, höchst, sehr, überaus (apsolutni superlativ).
Sie ist eine sehr fleißige Studentin
Das war eine besonders /höchst/ angenehme Reise.
Потенцирање суперлатива
Seine Arbeit war bei weitem die beste. Sie ist das allerchönste Mädchen in der Schule.

Неуправни говор
За истовременост коњунктив презента или претерита
Sie sagt: "Ich schreibe einen Brief an meinen Freund."
Sie sagt, sie schreibe /schriebe/ einen Brief an ihren Freund. Sie sagt, dass sie...
За радњу која се десила пре момента говора; перфект или плусквамперфект коњунктива.
Sie sagt: "Ich habe einen Roman von T. Mann gelesen.
Sie sagt, sie habe /hätte/ einen Roman von T. Mann gelesen. Sie sagt, dass sie...
За радњу која се дешава после момента говора: футур коњунктива или облик "würde"
Sie sagt: "Ich werde einen Roman von T. Mann lesen."
Sie sagt, sie werde /würde/ einen Roman von T. Mann lesen. Sie sagt, dass sie...

Инфинитивне конструкције
Изражавање модалитета
a) sein + zu + infinitiv
Dieses Problem ist zu lösen. Da ist dieser Vorgang am besten zu beobachten.
b) lassen + sich + infinitiv
Das lässt sich leicht erklären.
Diese Bruchspalte lässt sich bis nach Novi Sad verfolgen.
Пасив радње и пасив стања (презент, перфект, претерит и футур)
Im Wasser wird verschiedenes Material abgelagert. Das Auto wurde sehr billig verkauft.

Модални глаголи + инфинитив презента пасива (рецептивно)

Dabei muss die Temperatur der Luft beachtet werden. Dabei sollte die Meinung der Gegner in Betracht genomen werden.

Лексикологија

- сложенице, префиксација и суфиксација
- стране речи и интернационализми, термини и терминологизиране речи из општег језика.

Лексикографија

Стручни речници и њихово коришћење

РУСКИ ЈЕЗИК

Реченица

Једночлане реченице: неодређено-личне и уопштено-личне. Претварање неодређено-личних реченица у личне и обрнуто (В киоске продают газеты - Газеты продаются в киоске). Претварање пасивних конструкција у активне и обрнуто (План выполнен заводом - Завод выполнил план).

Непотпуне реченице: Ты куда? Сюда! Ты очень изменился!- Разве? Ты прочитал этот роман? - Прочитал.

Именице

Именице сингулариа тантум (вода, молоко, детство, молодёжь, красота; Россия, Сербия, Урал). Род абревијатура (скраћеница). Познатији наши и страни географски називи са специфичностима у роду, броју и промени.

Заменице

Неодређене заменице са -то, -нибудь, -либо, кое-; заменице некто, нечто (морфолошке карактеристике и употреба).

Придеви

Посебни случајеви образовања краћег облика: большой-велик; маленький-мал; злой-зол. Посебни случајеви образовања суперлатива: величайший, лучший, малейший. Елатив.

Бројеви

Читање децимала и разломака: 0,1 - ноль целых одна десятая; 0,01 - ноль целых одна сотая; 0,001 - ноль целых одна тысячная; 1,1 - одна целая (одно целое) одна десятая; 2,4 - две целых четыре десятых; 1/2 - одна вторая (половина); 3/4 - три четвёртых (три четверти). Социјативни бројеви и бројевни прилози: вдвоём, втроём, вчетвером.

Глаголи

Глаголски придеви - активни и пасивни (грађење и употреба).

Глаголи са значењем оба вида (рецептивно). Глаголи кретања са префиксима - активно коришћење.

Прилози

Систематизација прилога. Исказивање опозиције место - правац паровима прилога просторног значења као нпр.: там-туда, здесь-сюда, где-куда и сл.

Предлози

Предлози карактеристични за функционалне стилове (научни, пословни, публицистички и сл.): в виде, в зависимости от, в качестве, в процессе, в результате, вследствие, по мере, по причине, при условии и сл. (рецептивно).

Везници

Везници карактеристични за функционалне стилове: подобно тому, как; по мере того, как; в зависимости от того, как; в результате того, что; в связи с тем, что; не смотря на то, что и сл. (рецептивно).

Реченични модели

Према програму за гимназију општег типа.

Лексикологија

Најчешћи идиоми и фразеологизми. Полисемија речи. Општестручна терминологија из области више научних дисциплина (посебно из природних и техничких наука и из области информационих технологија).

Лексикографија

Структура стручног, специјализованог двојезичног речника и његово коришћење.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка група

1) Употреба члана и заменице у специфичним посесивним обртима: j'ai mal au genou, le vin me monte à la tête.
2) Бројеви: разломци.
3) Праве неодређене заменице.
4) Сложене упитне заменице lequel, laquelle, итд.
5) Демонстративи là i ci: ce soir-là, cette fois-ci.
6) Придеви испред и иза именице: une jolie petite robe noire.

Глаголска група

1) Основне вредности и употребе начина, времена и перифрастичних конструкција савладаних у претходним разредима.
2) Перифрастичне конструкције са помоћним глаголом у имперфекту: : j'allais partir, il venait d'arriver, nous étions en train de faire nos bagages …
3) Антериорни футур.
4) Систем прошлих времена у нарацији, посебно опозиција перфекат / имперфекат.
5) Глаголске конструкције са sembler, avoir l'air, devenir + придев.
6) Императив са инфинитивом: laisse-moi parler!
7) Систематизација партиципа презента и герундива.

Предлози

1) Предлози у изразима: à l'envers, à moitié, à peine, de bonne / mauvaise humeur, de nos jours, de rien, en avance / retard, par hasard, pour rien, sans cesse.

Прилози

1) Место прилога употребљених са простим и са сложеним временима: beaucoup,

bien, déjà, encore, enfin, mieux, peut-être, souvent, vite; прилози на - ment.

Модалитети и форме реченице

1) Пасив без израженог агенса; са агенсом уведеним предлогом пар; са агенсом уведеним предлогом де.

2) Позиционо наглашавање реченичних делова.

3) Уметнута реченица (l'incise).

Сложене реченице

1) Инфинитивне реченице.

2) Узрочне реченице са везником comme;

3) Предложне конструкције: à cause de, grâce à.

4) Последичне реченице са везницима si / tellement… que; последичне конструкције са инфинитивом: réussir / arriver / parvenir à …, apprendre à.

5) Опозитивна реченица са везником alors que.

6) Концесивна хипотеза са везником même si.

7) Финалне реченице са везницима de manière / façon que (+ субјунктив).

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Пасивне конструкције са и без агенса

Miguel fue invitado po María

Miguel fue nombrado secretario de la Asociacín

Употреба инфинитива у функцији субјекта, објекта и атрибута.

Piensan viajar mañana.

Es necesario estudiar lenguas extranjeras.

Hacer ejercicio es muy importante para la salud.

Estar + gerundio

Estaban discutiendo cuando entró Juan.

Хипотетичке реченице (све три могућности)

Si me visitas el verano que viene, te llevaré a la playa

Si me visitaras, te llevaré a la playa.

Si me hubieras visitado el año pasado, te habría llevado a la playa

Сложена реченица

Зависна реченица у субјунктиву

Субјунктив прошлих времена (preterito imperfecto, preterito perfecto simple, pretérito perfecto compuesto, pretérito pluscuamperfecto), облици и упиотреба (рецептивно)

Основе употреба глаголских начина индикатива и субјунктива у најчешћим типовима сложених реченица (релативна, временска, узрочна, последична).

Безличне конструкције

Са глаголима llover, nevar …

Ser + adjetivo: es necesario, es obligatorio, es importante…

(указати на употребу субјунктива у неким од ових реченица)

Изражавање

- бојазни: temo que haya llegado a tiempo.
- жеље: Espero que venga
- заповести, воље: Qуие Quiero que me digas la verdad. Es necesario que aprendan estos verbos.

Бројеви
Разломци, математички знакови и радње.

Лексикографија
Структура стручних речника и њихово коришћење.

IV разред
гимназија природно-математичког смера
- дванаеста година учења -
(2 часа недељно, 64 часа годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици
1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, чак и ако час води непозната особа, под условом да је говор стандардан и јасно артикулисан.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање
1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, на пример монолошког излагања о познатој теми (приближног трајања до 6 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста постави хипотезе у вези са:
(1) општом темом и садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
(2) структуром излагања.

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање
1) после другог и по потреби трећег слушања (у зависности од сложености текста и налога за слушање):
(1) провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту, садржај и структуру усменог текста;
(2) разуме све битне елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања
1) уз евентуалну претходну припрему, прати јасно структурисана излагања о актуелним друштвеним темама и о онима из сфере сопственог интересовања у којима се користи стандардни језик.

Медији: емисије информативног и научног садржаја

1) разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија о актуелним темама у којима се користи стандардни говор;

2) разуме емисије научно-популарног садржаја и најважније елементе емисија научног садржаја.

3) Прати различите телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије, репортаже) у којима се обрађују актуелне теме;

4) разуме тему радио емисија (репортажа, интервјуа и сл., до 15 минута), као и њихов садржај, под условом да је говор стандардан и артикулација јасна;

Медији: забавне емисије

1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују актуелне теме;

2) разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са темама из свакодневног живота уз отежавајуће околности природне комуникације (бука, шумови итд.), под условом да је говор стандардан и јасно артикулисан.

Упутства

1) разуме упутства за употребу одређених средстава, предмета или апарата, под условом да не садрже много стручних елемената.

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуални врста

1) разликује фреквентне и мање фреквентне врсте текстова, познаје њихову макро и микро структуру и разуме њихову сврху и намену.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме појединачне информације сложенијих аутентичних, адаптираних и неаутентничних текстова, као и њихов општи смисао;

2) разуме текстове дужине до 250 речи о конкретним темама из различитих области интересовања, са значајним степеном исправног поимања и тумачења садржаја.

Глобално разумевање у оквиру специфичних врста текстова

1) разуме општи смисао и појединачне детаље приватне кореспонденције свакодневне тематике, као и општи смисао и најфреквентније фразе карактеристичне за пословну

кореспонденцију;

2) разуме главну нит и суштину образложења у представљању неког проблема у једноставнијим текстовима аргументационог типа (нпр. у новинским колумнама или писмима читалаца), али и у другим врстама текстова у којима се јавља аргументација;

3) разуме битне елементе и општи садржај ограничено комплексних информативних текстова, уз повремено коришћење речника и приручника или наставникову помоћ.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у познатим и мање познатим врстама текстова пронађе велики број релевантних информација.

Разумевање стручних текстова

1) разуме нешто дужа упутства о начину употребе техничких и других апарата, писана јасним језиком, поткрепљена примерима конкретне употребе и / или илустрацијама;

2) уме да прати специјализоване публикације и изван свог подручја активности, користећи повремено речник или неко друго помоћно средство;

3) разуме различите врсте стручних текстова у којима се користе симболи, формуле и остали елементи научне апаратуре;

4) разуме упутства за монтажу и коришћење различитих инструмената, апарата, справа, предмета;

5) разуме најважније информације и главне појмове стручно специфичних текстова у којима се говори о техничким иновацијама, попут лабораторијских извештаја, описа компоненти материјала и/или производа, нових открића и достигнућа.

Разумевање књижевног текста

1) разуме једноставније савремене литерарне текстове писане уобичајеном и стилски неспецификованом лексиком, уз повремену помоћ наставника или консултовање речника / приручника.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику. Ученик треба да:

Монолошко излагање

Описивање

1) описује и извештава о догађајима и искуствима, служећи се ширим фондом израза које вешто примењује;

2) опише карактеристичне детаље неког догађаја;

3) исприча причу или изнесе неки опис једноставним "листањем" и ређањем елемената;

4) једноставним речима опише и укратко упоређује ствари и догађаје.

Аргументовање

1) аргументује ставове и мишљења тако добро да га саговорник, без потешкоћа и готово током целог излагања, разуме;

2) нагласи током излагања битне чињенице неког догађаја из личног искуства,

укратко их образложи и објасни своје мишљење.

Излагање пред публиком

1) у презентацији изнесе свој вредносни став о темама везаним за лично искуство и интересовања;

2) је у стању да одговори на непосредна питања која се надовезују, под условом да се могу поновити;

3) интерпретира радњу неког филма или књиге и опише свој доживљај о њима.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) разуме довољно како би се, без претераног напора, сналазио у уобичајеним ситуацијама.

Неформални разговор (између пријатеља)

1) на учтив начин изражава своја уверења, ставове, слагања и неслагања;

2) предлаже и реагује на предлоге;

3) прати дискусије/разговоре одређеног трајања, под условом да се говори разговетно и стандардним језиком.

Формална комуникација

1) активно учествује у уобичајеној формалној дискусији о познатим темама на стандардном језику уколико саговорник говори разговетно;

2) размењује информације, добија упутстава или разрешава неке практичне проблеме;

3) прати промене тема у некој формалној дискусији о темама из домена интересовања или струке, уколико се разговор води полако и разговетно;

4) се сналази у неуобичајеним ситуацијама на јавном месту, у продавници, пошти или банци (нпр. захтевати замену неке неисправне робе или производа);

5) тражи и добије додатна обавештења.

Интервјуисање

1) преузме извесну иницијативу током консултације или разговора (покретање нове теме), али у приличној мери остаје зависан од интерактивног деловања самог саговорника.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Тема

1) пише јасно структурисане текстове из области личног интересовања, као и у вези са актуелним дешавањима истичући јасно своје ставове у вези са различитим проблемима савременог друштва (културни догађаји, спорт, екологија, савремене технологије и слично);

2) може резимира прочитану причу, новински чланак, филм и слично и објасни свој став у вези са неком темом која је предмет учениковог занимања, као и да прецизно парафразира одређене делове наративног текста, нечије ставове и слично.

Текстуалне врсте и дужине

1) пише формалне и неформалне текстове (до 120 речи);

2) парафразира и резимира текстове о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима из свог домена интересовања и проблемима савременог друштва;

3) је у стању да прецизно напише краће и једноставне излагање о темама од општег интереса;

4) може прецизно да пренесе информације, истичући релевантне чињенице и своје мишљење.

Лексика и комуникативне функције

1) исказује добро владање лексиком на вишем нивоу из јавног и приватног домена, али долази повремено до грешака када се ради о изражавању сложенијих мисли и идеја;

2) пише на теме у вези са одређеним школским предметима који су у вези са интересовањима ученика;

3) служи се стручним терминима из одређене области која је предмет ученикових интересовања (нпр. историја, географија, ликовна култура и слично);

4) прецизно и јасно опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције;

5) образложи мишљење, планове и догађаје.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно користи најфреквентније стилове и регистре у вези са знањима из страног језика, али и из осталих области школских знања и животних искустава.

Интеркултурна знања и активности

1) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

У ситуацији када посредује између особа (вршњака и одраслих) које не могу да се споразумевају, у неформалним ситуацијама, сажимајући и делом преводећи, ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај кратког аутентичног текста аудио или визуелног записа и краће интеракције на Л2;

2) сажима садржај краћег адаптираног писаног или усменог текста, са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу подстицаја на супротном језику додајући, по потреби, објашњења и обавештења);

2) користи речнике, посебно једнојезичне, за писано преношење порука уз

консултације са наставником;

3) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 на Л1, краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице

Множина сложеница

Множина именица страног порекла

Члан (утврђивање и проширивање опсега употреба и изостављања одређеног и неодређеног члана)

Везници

Повезивање зависне реченице са главном (when, that, while, because, although, though, since, after, as, if, until, as if, as though, so that, in order that)

Творба речи

Суфикси за прављење придева (-able, -ary, -ful, -less, -ous, -ic, -ical …)

Сложенице: именице (breakdown, software, passer-by …) и придеви (blue-eyed, short-sleeved …)

Глаголи

Обнављање обрађених глаголских времена

Симпле анд континуоус формс (глаголи стања и акције: think, feel, look, see, smell, taste, appear)

Наративна глаголска времена (Past Simple, Rast Continuous, Past Perfect, Past Perfect Continuous, used to/would за уобичајене радње у прошлости)

Future Continuous/Future Perfect/Future Perfect Continuous

Глаголи праћени герундом или инфинитивом

Must have/ could have/can’t have (спекулисање о прошлости)

Предлози у изразима за време

(нпр. on time/in time, at the end/in the end/at last …)

Фразални глаголи (од три дела, нпр. split up with, run out of, come up with...)

Реченица

Неуправни говор (са слагањем времена; различити типови реченица)
Погодбене реченице (алтернативе за if, нпр. unless, provided (that), as long as)
Жеље које се односе на садашњост, прошлост, будућност ((I wish/If only/It's time /I'd rather)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом
Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана
Партитивни члан

Заменице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Личне заменице
Наглашене личне заменице
Наглашене личне заменице у служби директног објекта (complemento oggetto) и индиректног објекта (complemento di termine)
Ненаглашене личне заменице у пару (pronomi personali accoppiati)
Релативне заменице (pronomi relativi: che, cui, il quale/la quale)
Неодређени придеви и неодређене заменице (aggettivi e pronomi indefiniti)
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (pronomi diretti nei tempi composti)
Увођење нове грађе
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта и индиректног објекта у сложеним временима (pronomi diretti e indiretti nei tempi composti)

Придеви
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју
Компарација придева (comparazione)
Органска компарација придева
grado comparativo e superlativo dell'aggettivo(forme irregolari)
Апсолутни суперлатив (superlativo assoluto)
Присвојни придеви (aggettivi possessivi)
Употреба члана уз присвојне придеве
Показни придеви (aggettivi dimostrativi: questo, quello)
Назив боја, морфолошке особености придева
Главни бројеви (numeri cardinali)
Редни бројеви (numeri ordinali)
Релативни суперлатив (superlativo relativo)
Неправилни компаративи и суперлативи (comparativi e superlativi irregolari)
Неодређени придеви и присвојне заменице (alcuni aggettivi e pronomi indefiniti)

Предлози

Обнављање и проширивање из претходних разреда
Прости предлози di, a, da, in, con, su, per, tra, fra и њихова употреба
Предлози dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo). Заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente)
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Органска компарација придева grado comparativo e superlativo dell'aggettivo (forme irregolari)
Идиоматска употреба volerci i metterci
Кондиционал прошли (condizionale passato)
Утврђивање и продубљивање употребе прошлих времена (passato prossimo/imperfetto e trapassato prossimo, passato remoto - рецептивно)
Употреба коњунктива у зависној реченици (finali, concessive, condizionali, temporali, modali ecc.)
Увођење нове грађе
Коњунктив садашњи (congiuntivo presente) ПРОДУКТИВНО
Коњунктив прошли (congiuntivo passato) ПРОДУКТИВНО
Коњунктив имперфекта (congiuntivo imperfetto e trapassato) РЕЦЕПТИВНО
Употреба кондиционала прошлог и Футура II (futuro anteriore) РЕЦЕПТИВНО
Хипотетичке реченице: потенцијална и иреална (periodo ipotetico della possibilità e irrealtà) РЕЦЕПТИВНО

Прилози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Основни прилози bene, male, molto, poco, troppo, meno, più, прилошки изрази за одређивање времена (prima, durante, dopo) и простора a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù
Упитни прилози quando?, come?, perché? dove?
Грађење прилога од придева помоћу суфикса mente

Речце
Обнављање и проширивање из претходних разреда
ci, ne

Реченица
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику

Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица

Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Обнављати и утврђивати градиво обрађено у претходним разредима, са циљем да рецептивна употреба језика све више постаје репродуктивна.

Партицип I и II у:

а) атрибутивној употреби

das spielende Kind; die streikende Arbeiter; der ausgefüllte Antrag;

б) адвербијалној употреби

Sie gingen erzählend durch den Garten. Sie saß lesend am Tisch. Sie kam gut informiert an.

в) предикативној употреби

Die Reise war anstrengend. Die Fragen sind vorbereitet.

г) партиципи као део номиналне групе речи са редоследом елемената (рецептивно)

Die in der Luft schwebenden Staubteilchen; die gestern bestellten Bücher; die erzielten Arbeitsleistungen.

- препознавање еквивалентних атрибутивних реченица

Ein weinendes Mädchen. Ein Mädchen das weint. Der sich nähernde Zug. Der Zug der sich nähert. Die gestem gedruckte Zeitung. Die Zeitung die gestern gedruckt ist.

Инфинитив ца zu, ohne zu, um zu, anstatt zu у функцији еквивалентних зависних реченица

Es ist wichtig pünktlich zu sein. /Es ist wichtig, dass man pünktlich ist./ Er braucht nur einge Minuten um die Aufgabe zu lösen. /Er braucht nur einige Minuten, damit er die Aufgabe löst.

Ред речи у реченици са тежиштем на положају глагола - систематизација

Лексикографија

Енциклопедијски речници и служење њима.

РУСКИ ЈЕЗИК

Реченица

Упитна реченица - специфичности изражавања питања у руском језику. Одрична реченица - специфичности изражавања одрицања у руском језику. Претварање партиципских конструкција у сложене реченице и обрнуто.

Именице

Систематизација именица. Скраћенице и називи мерних јединица из Међународног система јединица. Род непроменљивих именица. Именице придевског и партиципског порекла. Преглед најтипичнијих суфикса за грађење именица (-ик, -ист, -ец, -овец, -льщик, -ка, -ица -ша, -тель, -ние, -онок).

Заменице
Преглед и систематизација заменица.

Придеви
Придеви партиципског порекла. Преглед најтипичнијих суфикса за грађење придева.

Бројеви
Читање разломака, математичких знакова и радњи:
1 2 - одна целая две седьмих;
7

5 9 - пять целых девять десятых;
10
22= 4 - два в квадрате равно четырём;
23 - два в кубе;
28 - два в восьмой степени;
2н- два в степени ен;
- корень квадратный из девяти.

Лексикографија
Структура специјализованих двојезичних и једнојезичних (и енциклопедијских) речника и њихово коришћење.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка и глаголска група
1) Употреба и изостављање члана после предлога авец и санс (avec le plus grand plaisir, avec plaisir; sans l'aide de mes parents, sans aide).
2) Придеви који мењају значење сходно месту у односу на именицу.
3) Компартив и суперлатив, систематизација; неправилни компаратив и суперлатив.
4) Бројеви, систематизација.
5) Мултипликативни бројеви.
6) Мултипликативни бројеви.
7) Бројне именице и бројни прилози.
8) Прономинални глаголи.
9) Систематизација: слагање партиципа.
10) Фактитивни глаголи и најчешће конструкције.
11) Перфект субјунктива.
12) Рецептивно: аорист најфреквентнијих глагола, укључујући и неправилне avoir, être, aller, venir, dire, faire.

Предлози
Предлози у изразима: à première vue, à présent, de bonne heure, de nos jours, en attendant, en conclusion, en résumé, en personne, jusqu'au bout, par chance, par moment, sans coeur, sous le choc..

Прилози
Придеви употребљени као прилози: bas, bon, cher, fort, lourd.

Модалитети и форме реченице

1) Систематизација: наглашавање реченичних делова.
2) Позиционо наглашавање директног и индиректног објекта.

Сложене реченице
1) Исказивање узрока и последице.
2) Последична реченица са везником si bien…que.
3) Опозитивни израз авоир beau + инфинитив.
4) Финалне реченице са везницима de peur / crainte que (праћено експелтивним ne).
5) Рестриктивна реченица са везником sauf / excepté que (+ индикатив); рестрикција са comme.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Именичке групе
Именице. Род и број именица. Род и број сложеница. Плуралиа тантум.
Одређени члан. Одсуство одређеног члана.
Неодређени члан (значење у једнини и множини)
Бројеви. Редни бројеви.

Придеви. Положај придева у односу на именицу.

Личне заменице. Систематизација морфосинтаксе ненаглашених заменица.

Сложена реченица
Препознавање односа главне и зависне реченице у тексту, употреба субјунктива у зависној реченици (системски преглед времена и функција; пре свега рецептивно); изражавање хипотетичности; кондиционалне реченице (системски преглед времена и функција; рецептивно).
Tan(to)…como…Esta pelicula es tan interesante como la que vimos la semana pasada.
Tanto los adultos como los niños deben prestar atención al medio ambiente.
Más / menos….que
Menor / mayor…que
Major / peor…que
Суперлатив (Релативни и апсолутни: указати на разлике у значењу.)
El libro más interesante que he leído…
Es un libro interesantísimo

Именице
Системски преглед рода и броја.

Бројеви
Читање разломака, математичких знакова и радњи.

Творба речи
Сложенице (најчешће комбинације):
Sacacorchos, paraguas, parabrisas, limpiaparabrisas…
деривација
а) помоћу префикса
a-, in-, anti-, super-…
б) помоћу суфикса

-mente, - able, -so/a,…..
Номинализација најчешћих граматичких категорија инфинитива
los deberes,
Придева
El lindo, la bonita
Прилога
El bien, el mal….

Лексикологија
Најчешћи идиоми и фразеологизми. Полисемија.

Лексикографија
Стручни и енциклопедијски речници.

ДРУГИ СТРАНИ ЈЕЗИК

ЗАЈЕДНИЧКИ ДЕО ПРОГРАМА

Циљ и задаци

Циљ наставе страног језика је овладавање комуникативним вештинама и развијање способности и метода учења страног језика; развијање сазнајних и интелектуалних способности ученика, његових хуманистичких, моралних и естетских ставова; развијање општих и специфичних стратегија учења и критичког мишљења; развијање способности за самостално, аутономно учење, тражење, селекцију и синтезу информација до којих долази кроз самосталан рад и претраживање изворника различитог типа (писани и електронски извори, самостална истраживања на терену, интервјуи, итд.); стицање позитивног односа према другим језицима и културама, као и према сопственом језику и културном наслеђу, уз уважавање различитости и навикавање на отвореност у комуникацији; стицање свести и сазнања о функционисању страног и матерњег језика; усвајање знања из страног језика која ће ученику/ученици омогућити да се у усменој и писаној комуникацији компетентно и самосвесно споразумева са људима из других земаља, усвоји норме вербалне и невербалне комуникације у складу са специфичностима језика који учи, као и да настави, у оквиру формалног образовања и самостално, учење датог страног језика и других страних језика.

Нивои општих и појединачних постигнућа дефинисани су према Заједничком европском референтном оквиру за живе језике.

До краја четвртог разреда гимназије ученик/ученица треба да савлада први страни језик до нивоа Б1+, односно Б2 уколико се ради о енглеском језику, а други страни језик до нивоа А2+ код продуктивних вештина (говор и писање), односно Б1 уколико се ради о рецептивним вештинама (слушање и читање).

Напомена:

Истичемо да ће степен постигнућа по језичким вештинама варирати, односно да ће рецептивне вештине (разумевање говора и читање) бити на предвиђеном нивоу, док се за продуктивне вештине (говор, интеракција, медијација и писање) може очекивати да буду

за један ниво ниже (на пример, Б1+ рецептивно, Б1 продуктивно; Б2 рецептивно, Б1+ продуктивно; А2+ рецептивно, А2 продуктивно, итд.)

Задаци наставе страног језика су да ученици:

1) буду оспособљени да у школској и ван школској свакодневници могу писмено и усмено да остваре своје намере, диференцирано и сходно ситуацији;

2)продубљују и проширују комуникативне способности и постављају основе за то да страни језик користе и после завршетка свог образовања, функционално, за студије, у будућем послу или даљем образовању;

3) стекну увид у језичку стварност и буду оспособљени да уоче контрасте и врше поређења у односу на сопствену стварност;

4) упознају текстове из књижевности одређеног језика који су погодни за тумачење на страном језику и који омогућавају интерактивне процесе;

5) буду оспособљени да се у усменој и писаној комуникацији компетентно и самосвесно споразумевају са људима из других земаља, усвајају норме вербалне и невербалне комуникације у складу са специфичностима језика који уче, као и да наставе, у оквиру формалног образовања и самостално, учење другог и трећег страног језика;

6) изграђују и унапређују индивидуалне афинитете према вишејезичности.

7) у оквиру или изван школе активно се нађу у ситуацијама са људима који говоре други језик и који су из друге културе.

ТЕМАТСКЕ ОБЛАСТИ

Напомена: Тематске области се прожимају и исте су у сва четири разреда гимназије. Аутори уџбеника и наставници обрађују их у складу са интересовањима ученика и актуелним збивањима у свету.

1) Свакодневни живот (организација времена, послова, слободно време);

2) Свет рада (перспективе и образовни системи);

3) Генерацијске разлике, вршњачке и друге социјалне групе; родна равноправност;

4) Интересантне животне приче и догађаји;

5) Живи свет и заштита човекове околине;

6) Научна достигнућа, модерне технологије и свет компјутера (распрострањеност, примена, корист и негативне стране);

7) Медији и комуникација;

8) Храна и здравље (навике у исхрани, карактеристична јела и пића у земљама света);

9) Потрошачко друштво;

10) Спортови и спортске манифестације;

11) Познати градови и њихове знаменитости, региони и земље у којима се говори циљни језик;

12) Европа и заједнички живот народа;

13) Регионалне специфичности језика (дијалекти, наречја);

14) Живот и дела славних људи (из света науке, културе, спорта, музике и друго).

КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ

Напомена: Комуникативне функције се прожимају и исте су у сва четири разреда гимназије. Оне се из године у годину усложњавају пратећи прогресију вокабулара, језичких структура и осталих компетенција.

1) Представљање себе и других

2) Поздрављање (састајање, растанак; формално, неформално, специфично по

регионима)

3) Идентификација и именовање особа, објеката, боја, бројева итд.)
4) Давање једноставних упутстава и команди
5) Изражавање молби и захвалности
6) Изражавање извињења
7) Изражавање потврде и негирање
8) Изражавање допадања и недопадања
9) Изражавање физичких сензација и потреба
10) Исказивање просторних и временских односа
11) Давање и тражење информација и обавештења
12) Описивање и упоређивање лица и предмета
13) Изрицање забране и реаговање на забрану
14) Изражавање припадања и поседовања
15) Скретање пажње
16) Тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања
17) Тражење и давање дозволе
18) Исказивање честитки
19) Исказивање препоруке
20) Изражавање хитности и обавезности
21) Исказивање сумње и несигурности

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

II разред
- шеста година учења -

(2 часа недељно, 70 часова годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу (говор наставника и другова, аудио и аудио-визуелни материјали у настави).

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста (приближног трајања 4-6 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста, постави хипотезе у вези са:

(1) врстом усменог текста који слуша, нпр. објава преко разгласа, интервју, рекламе и друго;

(2) бројем саговорника, њиховим статусом и намерама;

(3) општим садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију и др.).

Аудио /видео материјали: детаљно /селективно разумевање

1) после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од тежине текста и налога за слушање):

(1) провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне односе саговорника;

(2) разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања

1) уз евентуалну претходну припрему, прати излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор.

Медији: информативне емисије

1) разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија о блиским темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор;

2) прати различите друге телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије, репортаже) у којима се обрађују релативно блиске теме;

3) разуме општи садржај рекламних порука и краћих радио емисија (до 10 минута) о темама из свакодневног живота и живота младих.

Медији: забавне емисије

1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују релативно блиске теме;

2) разуме тему и једноставније делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме фреквентне фразе и реченице настале у спонтаној интеракцији уз отежавајуће околности природне комуникације (бука на улици, телефонски разговори, интервју лицем у лице, телефонским путем, преко скајпа итд.).

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) разликује најучесталије врсте текстова, упознат је са њиховом стандардном структуром и разуме њихову сврху и намеру.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме краће аутентичне, адаптиране и неаутентичне уџбеничке текстове, на нивоу општих и најупадљивијих појединачних информација, као и генералног значења;

2) разуме краће текстове о конкретним и свакодневним темама у којима се појављују уобичајене речи, изрази, фразе и формулације.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

1) разуме обавештења и упозорења на јавним местима;

2) разуме општи садржај, основну поруку и релевантне делове информативних текстова, разуме описе осећања, жеља, потреба у личним писмима и порукама (писмима, електронској кореспонденцији, смс-порукама);

3) разуме текстове утемељене на чињеницама, везане за домене његових општих интересовања.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у тексту о познатој теми пронађе, издвоји и разуме суштинску информацију/суштинске информације.

Разумевање стручних текстова

1) разуме једноставна упутства и саветодавне текстове уколико су писана јасним језиком, без великог броја стручних израза и/или праћена употребом

2) визуелних елемената;

3) разуме краће стручне текстове релативно блиске тематике.

Разумевање књижевног текста

1) разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, хумореске, стрипови).

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику. Ученик треба да:

Монолошко излагање

Описивање

1) даје дужи опис свакодневних радњи, дешавања и активности из свог окружења;

2) описује прошле активности, лично искуство, свакодневне обавезе, навике, планове и начин организовања;

3) говори о утисцима користећи једноставне изразе;

4) описује ствари које поседује или су му блиске и упоређује их са другим стварима.

Аргументовање

1) објашњава шта и зашто му се нешто допада или не, користећи једноставне изразе и фразе.

Излагање пред публиком

1) излаже о блиским садржајима, предвиђеним програмом, на елементаран и репетитиван начин;

2) одговори на једноставна и непосредна питања која се надовезују, под условом да се она могу поновити и да му се пружи помоћ при формулисању одговора;

3) представља припремљени рад користећи визуелна средства која му олакшавају

презентацију (слике, кључне речи, шеме и графикони);

4) интерпретира песме, скечеве, имитације.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) разуме довољно добро једноставне и уобичајене разговоре, уколико се саговорник обраћа полако, директно и разговетно;

2) сналази се, без великог напора, у једноставном и уобичајеном разговору.

Неформални разговор

1) води разговор (поведе, настави и заврши) који се своди на размену једноставних и директних информација о блиским темама из свакодневног живота;

2) говори о свакодневним темама на једноставан начин, уколико му се саговорник обраћа директно и разговетно;

3) уз повремену помоћ саговорника буде схваћен у размени идеја и информација о блиским темама у предвидљивим ситуацијама.

Формалне дискусије

1) каже своје мишљење о стварима на неком формалном скупу, ако му се неко директно обраћа и, уколико затреба, понови оно што каже.

Функционална сарадња

1) користећи једноставне изразе и без великог напора, размењује уобичајене информација, а у случају да нешто не разуме, пита и тражи додатна објашњења;

2) у одређеним ситуацијама са релативном лакоћом води разговор уз помоћ саговорника или других невербалних средстава о свакодневним активностима, навикама, доживљајима и интересовањима;

3) говори о наредним потезима, предлаже и одговара на предлоге других, тражи и издаје упутства за рад;

4) оствари једноставну комуникацију приликом обављања уобичајених послова, како би нешто узео или дао, добио или узвратио неку информацију (обавештења о неком путовању, коришћење средстава јавног превоза, обављање једноставних послова у банци или пошти, наручивање у ресторану).

Интервјуисање

1) одговара на једноставна питања и реагује на једноставне изјаве у неком разговору.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја.

Ученик треба да:

Теме

1) пише на разложан и једноставан начин о разноврсним темама из свог подручја интересовања;

2) у једноставном и везаном тексту може да опише осећања и реакције.

Текстуалне врсте и дужина текста

1) пише краћа формална писма (писма читалаца, пријаве за праксе, стипендије или

омладинске послове, основна пословна коренспонденција) и попуњава формуларе и упитнике;

2) пише електронске поруке, СМС поруке, учествује у дискусијама на блогу;

3) води белешке и пише лична писма да би тражио или пренео информације од тренутне важности;

4) у стању је да направи краћи резиме на основу прочитаних/ преслушаних текстова о блиским темама, о томе напише извештај и изнесе сопствено мишљење.

Лексика и комуникативне функције

1) може да опише детаљно неку особу или неки стварни или измишљени догађај;

2) може да прими и напише једноставну поруку саопштавајући на прегледан начин оно што сматра битним.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да :

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) учествује у свим видовима модерне комуникације (електронске поруке, смс поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже).

Интеркултурна знања и активности

1) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања.

Усмена медијација

1) у неколико реченица препричава садржај краћег адаптираног писаног или усменог текста, видео или аудио записа, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 додајући, по потреби, објашњења и обавештења;

2) користи двојезичне речнике за писано преношење порука уз консултације се са наставником;

3) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 на Л1 краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на

закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице
Род именица
Именице у функцији придева
Саксонски генитив

Члан (употреба и изостављање одређеног и неодређеног члана)

Заменице и детерминатори
Показне заменице
Присвојне заменице
Повратне заменице

Придеви и прилози
Грађење, врсте, место у реченици
Компаративи и суперлативи

Везници
Повезивање елемената исте важности: for, and, nor, but, or, yet, so

Творба речи
Суфикси за именице које означавају занимања -er/-or, -ist, -ician

Глаголи
Обнављање обрађених глаголских времена
Past Continuous
Past Perfect
Модални глаголи (may/might; must/have to; must /mustn't/needn't; should)
Пасивни глаголски облици

Предлози
Бреме, место и кретање
Предлози после именица (нпр. reason for, difference between)

Реченица
Ред речи у реченици
Питања (WH- questions)
Погодбене реченице (реалне и потенцијалне)
Неуправни говор (без слагања времена)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице
Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом
Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан
Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана

Партитивни члан

Заменице

Личне заменице

Наглашене личне заменице

Наглашене личне заменице у служби директног објекта (complemento oggetto) и индиректног објекта (complemento di termine)

Ненаглашене личне заменице у пару: Compro il libro a Luigi. Glielo compro.

Присвојне заменице. Показне заменице (questo, quello)

Повратне заменице.

Упитне заменице chi? che?/che cosa?

Неодређене заменице придеви (niente/nulla, nessuno, qualcosa, qualcuno, qualche, alcuni)

Релативне заменице (che, cui, il quale/la quale)

Придеви

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју

Компарација придева

Апсолутни суперлатив (Maria è bellisima.)

Присвојни придеви. Употреба члана уз присвојне придеве

Показни придеви: questo, quello

Назив боја, морфолошке особености придева viola, rosa, blu, arancione

Бројеви

Главни бројеви. Редни бројеви.

Предлози

Прости предлози di, a, da, in, con, su, per, tra, fra и њихова основна употреба

Предлози dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro

Глаголи

Садашње време (presente indicativo)

Императив (imperativo), заповедни начин. Заповедни начин за сва лица

Fa' presto! Non tornare tardi! Non andate via senza di me. Prego Signora, entri! Mi dia un etto di prosciutto e tre rosette, per favore.

Повратни глаголи

Употреба глагола пиацере

Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола

Ho comprato un chilo di pesche.

Sono andata alla stazione.

Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere

Sono dovuto andare dal dentista.

Ho potuto leggere i titoli in italiano.

Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)

Vorrei un chilo di mele, per favore! Potresti prestarmi il tuo libro di italiano?

Футур правилних и неправилних глагола

Noi tormeremo a casa alle cinque.

Имперфекат (imperfetto)

C'era una volta un re e viveva in un castello.

Плусквамперфекат (trapassato prossimo)

Sono arrivato alla stayione quando il treno era già partito.

Презент коњунктива (congiuntivo presente)

Penso che Maria debba studiare di più.

Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба

Marco entrò e vide il computer acceso. Ma nella stanza non c'era nessuno. (само рецептивно)

Прилози

Основни прилози bene, male, molto, poco, troppo, meno, più и прилошки изрази за одређивање времена (prima, durante, dopo) и простора a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù

Упитни прилози quando?come? perché? dove?

Грађење прилога од придева помоћу суфикса mente

Речце

ci, ne

Везници

Реченица

Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику

Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица

Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Именице

Властите и заједничке (у облицима једнине и множине: Bild - Bilder, Kopf - Köpfe, Frau - Frauen), са одговарајућим родом изведене суфиксацијом: Faulheit, Bildung

Изведене префиксацијом: Ausbildung.

Сложенице: Sommerferien, Jugendliebe, Tomatensuppe.

Придеви

Изведени суфиксацијом од глагола и именица: фехле fehlerfrei, liebevoll, sprachlos, trinkbar.

Сложени (steinreich).

Придевска промена компаратив и суперлатива (mein älterer Bruder, mit ders chönsten Frau).

Придеви са предлозима: zufrieden mit, reichan.

Члан

Одређени (der, die, das), неодређени (ein, eine), нулти, присвојни (mein, dein), показни (dieser, jener), негациони (kein, keine), неодређени (mancher, solcher, einige). Употреба члана у номинативу (субјект), акузативу и дативу (директни и индиректни објекат), партитивном генитиву (die Hälfte des Lebens), посесивном генитиву (die Mutter meiner Mutter).

Употреба одређеног члана уз географске појмове: називе земаља мушког и женског

рода, река, планина (Sie waren am Schwarzen Meer. Er lebt in der Türkei) и уз имена годишњих доба, месеци и дана у недељи (Der Montag ist der erste Tag in der Woche. Der Sommer ist die heißeste Jahreszeit.).

Употреба нултог члана уз географске појмове, лична имена, називи земаља средњег рода, имена градова, континената, предикативно употребљени називи занимања, градивне именице, узвици и изрази (Serbien ist ein schönes Land. Berlin ist die Hauptstadt der BDR. Ich soll Milch, Brot und Butter kaufen. Hilfe!, Zu Wort kommen).

Бројеви

Основни и редни (der siebte erste; am siebten ersten).

Предлози

Са акузативом (Ich bin gegen dich), са дативом (Sie arbeitet bei einem Zahnarzt). Предлози са дативом или акузатвиом (Er ist in der Schule. Sie kommt in die Schule). Предлози са генитивом (während der Stunde, wegen der Grippe, trotz des schlechten Wetters, statt deines Bruders, innerhalb/ausserhalb der Arbeitszeit, aufgrund seiner Behauptung).

Глаголи

Глаголска времена: презент, претерит, перфект, плусквамперфект и футур слабих и јаких глагола, помоћних и модалних глагола. Глаголи са предлозима (warten auf, sich interessieren für). Коњуктив у функцији изражавања жеље и услова (Ich hätte gern... Ich möchte...Ich würde gern...Wenn ich das wüsste...). Пасив радње: презент, претерит (Dieses Buch wird viel gelesen. Darüber wird oft gesprochen. Ihre Leisutungen wurden viel gelob.)

Инфинитив са "zu" уз неке глаголе и изразе (Hast du noch viel zu lemen? Sie hat keine Lust /Zeit, keinen Wunsch, mit ihm darüber zu sprechen. Es ist gesund, viel Obst zu essen. Du brauchst dir keine Sorgen zu machen. Wann hat er aufgehört Fleisch zu essen?); um...zu (Er spart, um ein neues Auto zu kaufen)

Везници и везнички изрази:

und, oder, aber; weil, da, wenn, als, während, bis, nachdem, bevor; damit.

Заменице

Релативне заменице у у номинативу, дативу и акузативу (Hast du meinen Bruder gesehen, dergeradeweggegangenist. Das Buch, von dem wir gesprochen haben).

Прилози

За време (gestern), место (nebenan), начин (allein), количину (viel, wenig), узрок (deshalb, deswegen, darum).

Реченице

Изјавне реченице, упитне реченице; независне и зависно-сложене реченице.

Ред речи у реченици.

РУСКИ ЈЕЗИК

Реченица

Реченица са субјектом типа мы с тобой (Мы с братом будем режать задачи).

Реченице са атрибутом израженим придевима и присвојним заменицама у различитим падежима (Я читаю интересную книгу. Он думает о красивой девушке. У моего хорошего друга есть брат).

Реченице с предикатом типа: должен, нужно, надо, неопходимо, готов + инфинитив (Я должен учиться. Мне нужно учиться. Я готов помочь тебе.)

Реченице са прилошким одредбама за место израженим: а) генитивом и предлозима: у, около, вокруг, возле; б) акузативом с предлозима под, за; в) инструменталом с предлозима: под, за, над, перед. Реченице с прилошким одредбама за време израженим: а) генитивом - исказивање датума; б) акузативом с предлогом в; в) локативом с предлогом в.

Реченице с прилошком одредбом за циљ израженом инфинитивом (Нина оставалась в тени, чтобы взять туфли).

Реченице с прилошким одредбама за узрок израженим инструменталом (уз глаголе типа болеть. Он болеет грипом.).

Управни и неуправни говор (основне карактеристике).

Именице

Промена именица женског рода на -ь (дочь, жизнь). Промена средњег рода на -мя (имя, время). Систематизација облика генитива множине свих типова именица.

Заменице

Промена придевских заменица (самый, любой).

Придеви

Дужи и краћи облик придева (красивый-красив, новый-нов, хороший-хорош). Атрибутивна и предикативна употреба придева (Пришла весна ясная и солнечная. Пахло полем, зеленели молодые рожь и пшеница).

Бројеви

Промена редних бројева.

Глаголи

Видски парови са различитим коренима: брать - бзятъ, говорить - сказать, класть - положить, ложиться - лечь, седиться - сесть.

Перфекат глагола са основом на сугласник. Императив (1. л. мн., 3. л. јед. и мн.). Глаголи кретања: бегать - бежать, нести - носить.

Прилози

Прилози за количину типа: достаточно, немного, несколько.

Предлози

Најчешће употребљавани предлози: у, около, вокруг, возде, для с генитивом; к са дативом; за, под с акузативом; за, под, над, перед с инструменталом.

Изговор, читање, писање

Током друге године учења руског језика ученици треба да:

- схвате систем обележавања мекоће у руском језику, као и да у потпуности савладају његову практичну примену;
- усвоје правилан изговор ненаглашених самогласника, посебно е, я;
- овладају правилним изговором речи са сугласничким групама у којима се поједини сугласници не изговарају (здравствуй, солнце, сердце и сл.);
- схвате функцију ъ, ь испред я, ю, е, ё, и (объяснение, въезд, семья, вьюга).

У овом разреду систематизовати знања о руском гласовном систему, правилима

читања и писања.

Лексикографија

Употреба двојезичних речника.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именице и придеви

1) Систематизација слагања рода и броја именица и придева; место придева; поређење придева, посебно суперлатив.

Детерминанти

1) Систематизација употребе детерминаната: одређених, неодређених и партитивних чланова; присвојних и показних придева.

Детерминанти у функцији заменице

1) Посесиви;
2) Демонстративи;
3) Упитне заменице;
4) Релативне заменице;
5) Неодређене заменице.

Глаголска група

Глаголски начини и времена

1) Презент, сложени перфект, имперфект, футур први индикатива;
2) Перифрастичне конструкције: блиски футур, прогресивни презент, блиска прошлост;
3) Il faut que, je veux que, j'aimerais que праћени презентом субјунктива фреквентних глагола;
4) Презент кондиционала: погодба за садашњост и будућност, као и модална употреба: tu aurais de la monnaie? Vous pourriez me dire …?
5) Императив са заменицама за директни и индиректни објекат : fais-le, parle-lui;
6) Употребе инфинитива: Se promener en amoureux, quel bonheur!

Глаголи

1) Фреквентни униперсонални глаголи и изрази;
2) Повратни глаголи.

Предлози и предложна група

1) Придевска вредност: des chaussures de sport;
2) Иза прилога за количину: beaucoup / peu / assez / trop de travail.

Прилози

1) За место, за време, за начин, за количину;
2) Место прилога
3) Поређење прилога;
4) Прилошка употреба придева: цхантер фаух мангер ле́гер.

Модалитети и форме реченице

1) Декларативни модалитет;
2) Интерогативни модалитет: директно и индиректно тотално питање;

3) Ексклaмативни модалитет са quel на почетку;
4) Реченице са презентативима.

Сложене реченице

1) Систематизација координирања реченице са везницима et, ou, mais, car, ni и прилозима/прилошким изразима c'est pourquoi, donc, puis, pourtant, par contre, par conséquent, au contraire.

2) Зависне реченице са најфреквентнијим везницима: релативне, компаратвине, временске, узрочне, финалне, хипотетичне.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Глаголска група

Облици субјунктива: презент

Глаголи: llover, hacer frío/calor

Перифразе: tener que + infinitivo, ir a + infinitivo, pensar + infinitivo, empezar a + infinitivo

Конструкције са глаголима као што су: gustar, parecer + que... y doler

Глаголи ser i estar

Сложена реченица

а) Зависна реченица у индикативу

Mientras vivíamos en Madrid, estudiaba español. ¿Crees (estás segura, piensas) que aprobaremos el examen.

Казивање жеље, воље, намере

а) субјунктивом

б) инфинитивом

Me gustaría conocer a este actor. Me gustaría que tú conoszas a mi hermamo. Hay que luchar contra la polución del aire y del agua. Es necesario que luchemos…¿Qué quieren Ustedes que haga? El trabaja mucho para ayudar a susu hijos. El trabaja mucho para que sus hijos tengan una vida mejor.

Управни и неуправни говор (потврдне, одричне и упитне реченице, императив).

Dime si/donde/cuando/quién/que…

Sabes si/ donde/cuando/quién/que…

Me puedes decir donde/cuando/quién/que…

Хипотетичне реченице (први тип)

Пасивне конструкције

a) ser + participio pasado

La casa fue construida en 1984.

b) pasiva refleja

Se venden libros aquí.

Лексикографија

Служење двојезичним речницима

III разред

- седма година учења -

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са уобичајеним и новим активностима на часу.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста (приближног трајања око 5 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста) постави хипотезе у вези са:

(1) врстом усменог текста који слуша, нпр. обавештења, упутства и упозорења, анкетирање пролазника и друго;

(2) бројем саговорника, њиховим статусом и намерама;општим садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.).

Аудио/видео материјали: детаљно /селективно разумевање

1) после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од тежине текста и налога за слушање):

(1) провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне односе саговорника;

(2) разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања

1) уз евентуалну претходну припрему, прати излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор.

Медији: информативне емисије

1) разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија о блиским темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор;

2) прати различите друге телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије, репортаже) у којима се обрађују релативно блиске теме;

3) разуме општи садржај рекламних порука и краћих радио емисија (до 12 минута) о темама из свакодневног живота и живота младих.

Медији: забавне емисије

1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују релативно познате теме;

2) разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме фразе и реченице настале у спонтаној интеракцији у вези са познатим

ситуацијама, уз отежавајуће околности природне комуникације (бука на улици, телефонски разговори, интервју лицем у лице, телефонским путем, преко скајпа итд.).

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) уочава и препознаје разлику у структури и садржају текстуалних врста које користи у приватном и школском домену.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме појединачне информације дужих аутентичних, адаптираних и неаутентничних текстова, као и њихов општи смисао;

2) разуме текстове дужине до 200 речи о конкретним темама из области непосредног интересовања (породични живот, свакодневница, школа, посао, слободно време, дневни догађаји), изводећи закључке о непознатим значењима на основу контекста, језичких знања и других предзнања.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

1) разуме целину и појединачне делове обавештења и упозорења на јавним местима;

2) разуме описе догађаја, осећања, намера у мери која му омогућује редовну преписку с пријатељима и познаницима;

3) разуме главну нит аргументације у представљању неког проблема, чак и ако не разуме сваки појединачни детаљ;

4) разуме суштинске информације из неког информативног текста (нпр. вести, извештаја, биографије), написаног једноставним стилом, на релативно познате теме.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) пронађе и разуме већи број релевантних информација у уобичајеним писаним документима (писмима, проспектима, обавештења).

Разумевање стручних текстова

1) разуме једноставна упутства и саветодавне текстове уколико су писана јасним језиком и/или праћена визуелним елементима, без великог броја стручних израза;

2) разуме краће текстове о савременој друштвеној проблематици, разазнајући ауторов генерални став или гледиште.

Разумевање књижевног текста

1) разуме једноставне литерарне текстове различитих жанрова (поезију, прозу, драму), уколико у њима нема симболичких и интертекстуално специфичних елемената.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику. Ученик треба да:

Монолошко излагање

Описивање

1) на једноставан начин описује и извештава о различитим темама из домена личних интересовања користећи познате језичке елементе (лексичке и морфосинтаксичке структуре);

2) описује или репродукује, с приличном лакоћом, садржај мање компликованих прича и описа догађаја, ређајући хронолошки збивања и користећи одређене лексичке структуре;

3) опише неки стварни или измишљени догађај и говори о надањима, сновима и циљевима;

4) опише свакодневне радње и навике, говори о реализованим активностима као и о припремању и планирању неке будуће активности.

Аргументовање

1) аргументује личне ставове тако да га саговорник без потешкоћа разуме скоро током целог излагања;

2) укратко образложи и објасни шта мисли, планира и ради.

Излагање пред публиком

1) описује и излаже о темама из области личног искуства и образовања или струке, са претходном припремом и уз помоћ визуелних средстава која му олакшавају презентацију;

2) одговори на једноставна и непосредна питања која се односе на презентацију, под условом да се могу поновити и да му се пружи помоћ при формулисању одговора;

3) интерпретира радњу неког филма или књиге.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) прати говор саговорника када му се обраћа разговетно, користећи уобичајене изразе, али понекад је потребно да му се искази понове ради појашњења одређених речи или израза.

Неформални разговор (између пријатеља)

1) износи лични или затражи нечији став или мишљење о познатим темама из домена личних интересовања и образовања користећи познате језичке елементе;

2) снађе се у решавању одређеног проблема, нпр. сналажења у свакодневним ситуацијама, постављајући практична питања типа: Куда ићи? Шта радити? Како се организовати? (планови за излазак и сл.);

3) препозна тему неког разговора уколико се прича полако и разговетно;

4) изрази слагање или неслагање са саговорником.

Формална комуникација

1) прати основни смисао формалне дискусије о познатим темама из домена личних интересовања, образовања или струке ако се говори стандардним језиком и користе познати језички елементи;

2) изрази лични став, али се тешко сналази у покретању расправе;

3) размени одређене информације и каже своје мишљење о неким практичним питањима, уколико се то од њега тражи на директан начин, под условом да му се помогне у формулисању исказа и да му се, ако затреба, понове најважнији делови;

4) сналази се у већини ситуација које су вези са неким путовањем или организацијом путовања (резервисање смештаја, куповина крата, тражење информација од других путника...).

Функционална сарадња

1) прати шта се говори и, ако затреба, понови речи саговорника, како би се уверио да су се добро разумели;

2) пренесе једноставне и директне информације.

Интервјуисање

1) користи припремљени упитник за вођење организованог разговора, уз спонтано постављање неколико додатних питања.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Теме

1) пише на разложан и јасан начин о разноврсним темама из свог подручја интересовања и окружења;

2) у једноставном и везаном тексту може јасно да опише осећања и реакције;

3) у стању је да опише и резимира видео и аудио поруке у вези са познатим ситуацијама и садржајима из свакодневног живота младих, као и садржаје информативног и документарног карактера.

Текстуалне врсте и дужина текста

1) пише кратке формалне и неформалне текстове (до 100 речи) користећи стандардне и конвенционалне формуле писаног изражавања (писмо, обавештење, порука);

2) пише белешке у вези са свакодневним потребама и плановима;

3) може да води белешке и пише лична писма да би тражио или пренео информације и да на разумљив начин пише о елементима које сматра битним;

4) парафразира и резимира текстове о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима и својим доменом интересовања.

Лексика и комуникативне функције

1) исказује добро владање елементарном лексиком, али долази до озбиљних грешака када се ради о изражавању сложенијих мисли и идеја;

2) може да опише ствари које су му блиске;

3) може да употребљава једноставно и описно изражавање да би кратко причао о предметима и стварима које има и пореди их са другима;

4) може да описује своје утиске употребљавајући једноставне изразе, даје краћи опис

свакодневних радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из прошлости и лично искуство, као и планове за будућност;

5) правилно користи правопис, интерпункцију и организацију текста.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно реагује на формалност говорне ситуације.

Интеркултурна знања и активности

1) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања. Ученик треба да:

Усмена медијација

1) препричава садржај дужег адаптираног текста, аудио или видео записа и краће интеракције на Л2 (страни језик);

2) сажима садржај кратког адаптираног писаног или усменог текста, са Л2 (страног језика) на Л1 (матерњи језик) и обрнуто, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 додајући, по потреби, објашњења и обавештења;

2) користи двојезичне речнике за писано преношење порука уз консултације се са наставником;

3) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 (страног језика) на Л1 (матерњи језик) краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице

Множина именица (посебни случајеви)
Плуралиа тантум, сингулариа тантум
Збирне именице са глаголом у једнини и множини (нпр. people, police; family, team)

Члан (проширивање опсега употреба и изостављања одређеног и неодређеног члана)
Заменице
Сложене заменице са some-, any-, no-

Придеви и прилози
Придеви и прилози истог облика (fast, early, late, hard)
Промена значења (нпр. hard/hardly, near/nearly)

Везници
Везници у пару (as...as, both...and, so...as, either...or, neither...nor, not...only, but...also, though...yet)

Творба речи
Најчешћи суфикси (-hood, -ness, -ment, -ion/-ation) и префикси (co-, dis-, in-, mis -) за творбу именица

Глаголи
Обнављање обрађених глаголских времена
Causative have/get (рецептивно)
Герунд (употреба после глагола enjoy, prefer, avoid... и после израза It's no use, I can't help...)
Модални глаголи (облици за прошлост и будућност)
Пасивне конструкције

Предлози (после глагола, придева и именица)

Фразални глаголи са on, off, up, down …(нпр. go on, turn on/off, turn up/down …)

Реченица
Релативне реченице
Погодбене реченице (ireалне)
Неуправни говор (са слагањем времена)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом
Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана
Партитивни члан (артицоло партитиво)

Заменице

Обнављање и проширивање из претходних разреда
Личне заменице (pronomi personali)
Наглашене личне заменице
Наглашене личне заменице у служби директног објекта (complemento oggetto) и индиректног објекта (complemento di termine)
Ненаглашене личне заменице у пару (pronomi personali accoppiati)
Присвојне заменице (pronomi possessivi)
Показне заменице (pronomi dimostrativi)
Повратне заменице (pronomi riflessivi)
Упитне заменице (pronomi interrogativi chi? che?/che cosa?)
Неодређене заменице придеви (niente/nulla, nessuno, qualcosa, qualcuno, qualche, alcuni)
Релативне заменице (che, cui, il quale/la quale)
Увођење нове грађе
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (pronomi diretti nei tempi composti) РЕЦЕПТИВНО

Придеви
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју
Компарација придева (comparazione)
Апсолутни суперлатив (superlativo assoluto)
Присвојни придеви (aggettivi possessivi)
Употреба члана уз присвојне придеве
Показни придеви (aggettivi dimostrativi: questo, quello)
Назив боја, морфолошке особености придева
Главни бројеви (numeri cardinali)
Редни бројеви (numeri ordinali)

Предлози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Прости предлози di, a, da, in, con, su, per, tra, fra и њихова основна употреба
Предлози dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo). Заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente) Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente) - РЕЦЕПТИВНО
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО

Прилози

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Основни прилози bene, male, molto, poco, troppo, meno, più и прилошки изрази за одређивање времена (prima, durante, dopo) и простора a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù

Упитни прилози quando?come? perché? dove?

Грађење прилога од придева помоћу суфикса mente

Речце

Обнављање и проширивање из претходних разреда

ci, ne

Реченица

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику

Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица

Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Именице

Изведене од глагола: aufstehen - Aufstand, absehen -Absicht, ankommen - Ankunft.

Род именица.

Придеви

Изведени суфиксацијом од глагола и именица: fehlerfrei, liebevoll, sprachlos, trinkbar.

Сложени (steinreich).

Придевска промена компаратив и суперлатива (mein älterer Bruder, mit der schönsten Frau).

Бројеви:

Основни и редни (der siebte erste; am siebten ersten).

Предлози

Са акузативом (Ich bin gegen dich), са дативом (Sie arbeitet bei einem Zahnarzt). Предлози са дативом или акузатвиом (Er ist in der Schule. Sie kommt in die Schule). Предлози са генитивом (während der Stunde, wegen der Grippe, trotz des schlechten Wetters, statt deines Bruders, innerhalb/ausserhalb der Arbeitszeit).

Глаголи

Глаголска времена: презент, претерит, перфект, плусквамперфект и футур слабих и јаких глагола, помоћних и модалних глагола. Глаголи са предлозима (warten auf, sich interessieren für). Коњуктив у функцији изражавања жеље и услова (Ich hätte gern... Ich möchte...Ich würde gern...Wenn ich das wüsste...). Пасив радње: презент, претерит (Dieses Buch wird viel gelesen. Darüber wird oft gesprochen werden. Ihre Leisutungen sind viel gelobt worden). Пасив стања: презент и претерит (Die Ware ist dem Kunden schon geliefert.)

Инфинитив са "zu" уз неке глаголе и изразе (Hast du noch viel zu lemen? Sie hat keine Lust /Zeit, keinen Wunsch, mit ihm darüber zu sprechen. Es ist gesund, viel Obst zu essen.

Du brauchst dir keine Sorgen zu machen. Wann hat er aufgehört Fleisch zu essen?); um...zu (Er spart, um ein neues Auto zu kaufen.), statt...zu, ohne...zu (Er hörte mir zu, ohne/statt etwas zu sagen.).

Везници и везнички изрази:
Wenn, falls; indem, anstatt, ohne dass, sodass/so...dass

Заменице
Релативне заменице у у номинативу, генитиву, дативу и акузативу (Hast du meinen Bruder gesehen, dergeradeweggegangenist. Das Buch, von dem wir gesprochen haben.).

Прилози
За време (gestern), место (nebenan), начин (allein), количину (viel, wenig), узрок (deshalb, deswegen, darum), намена и сврха (dazu, infolgedessen, folglich), заменички прилози (worauf, woran, damit, davon).

Реченице
Изјавне реченице, упитне реченице; независне и зависно-сложене реченице-уведене и неуведене (временске, узрочне, намерне, начинске, жељене, условне/реалне, ireалне). Ред речи у реченици.

РУСКИ ЈЕЗИК

Реченица
Реченица с предикатом израженим потенцијалом.
Реченица са атрибутом израженим: а) компаративом, б) суперлативом (Сила, сильнее его воли, сбросила его оттуда. Не жалей себя - это самая гордая, самая красивая мудрость на земле.)
Реченице са прилошким одредбама за место израженим: а) генитивом с предлозима из-за, из-под; б) акузативом с предлозима через, сквозь; в) инструменталом с предлогом между.
Реченице с прилошким одредбама за време израженим: а) дативом с предлогом по (по вторникам, по ночам и сл.); б) дативом с предлогом к (к вечеру, к Первому мая и сл.); в) инструменталом с предлогом перед (перед уроком).
Реченице с прилошким одредбама за циљ израженим: а) дативом с предлогом к (уз глаголе типа готовиться к кому-чему); б) инструменталом с предлогом за (уз глаголе кретања, на пример: идти за хлебом); в) генитовом с предлогом для.
Реченице с прилошким одредбама за узрок израженим: а) генитивом с предлозима из-за, от; б) дативом с предлогом по.
Реченице с прилошким одредбама израженим глаголским прилозима (Окна разинув, стоят магазины. За чертой, не всходя, томилось солнце.).

Именице
Генитив једнине на -у; локатив једнине на -у; номинатив множине на -а, -я. Промена именица на -ата, -ята, -анин, -янин. Именице којима се означавају људи по националној, социјалној и територијалној припадности (русский, серб, венгр, англичанин, грек; белградец, москвич, герцеговинец, сремец и сл .).

Заменице
Употреба и значење неодређених (кто-то, кто-нибудь, что-то, что-нибудь, чей-то, чей-

нибудь) и одричних заменица (не с кем, не о чём).

Придеви

Компаратив и суперлатив - грађење и употреба.

Бројеви

Промена основних бројева.

Глаголи

Потенцијал (читал бы, писал бы, если бы). Глаголски прилози (читая, крича, прочитав, увидя). Глаголи кретања: вести-водить, вести-возить, лететь-летать, ехать-ездить, плыть-плавать и др.

Прилози

Поређење прилога (Она всех красивее. Она пишет всех красивее. Сегодна ветер дует сильнее, чем вчера.)

Лексика

Синоними, хомоними, међујезички хомоними. Посебну пажњу посветити међујезичким хомонимима.

Лексикографија

Структура и коришћење двојезичних и једнојезичних речника.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка група

1) Систематизација употребе детерминаната: одређених, неодређених и партитивних чланова; присвојних и показних придева; основних, редних и апроксимативних бројева; неодређених речи; одсуства детерминаната.

2) Систематизација рода и броја именица и придева, места и поређења придева.

3) Систематизација заменица: личних ненаглашених (укључујући и заменицу on) и наглашених; заменица за директни и за индиректни објекат; показних и присвојних; упитних и фреквентних неодређених.

4) Сложене упитне заменице lequel, laquelle итд.

Глаголска група

1) Основне вредности и употребе начина, времена и перифрастичних конструкција савладаних у претходним разредима.

2) Перифрастичне конструкције са помоћним глаголом у имперфекту: : j'allais partir, il venait d'arriver, nous étions en train de faire nos bagages…

3) Систем прошлих времена у нарацији, посебно опозиција перфекат / имперфекат.

4) Глаголске конструкције са sembler, avoir l'air, devenir + придев.

5) Императив са инфинитивом: laisse-moi parler!

6) Партицип презента и герундив.

Предлози

1) Систематизација употребе предлога и фреквентних предложних израза.

2) Предлози и сложене релативне заменице (avec lequel, pour laquelle, auquel …)

3) Предлози у фреквентним глаголским конструкцијама.

Прилози

1) Место прилога употребљених са простим и са сложеним временима: beaucoup, bien, déjà, encore, vite.

2) Прилошке заменице en i y.

Модалитети и форме реченице

1) Императивни модалитет;

2) Интерогативни модалитет систематизација;

3) Директно и индиректно парцијално питање;

4) Систематизација: негација са pas; са форклузивима plus, personne, rien, jamais;

5) Наглашавање реченичних делова.

Сложене реченице

1) Систематизација зависних реченица са фреквентним везницима: релативних, компаративних, временских, узрочних,, финалних, хипотетичних;

2) Концесивне и опозитивне реченице са најфреквентнијим везницима;

3) Реченица са qуе у функцији објекта, као и слагања времена у објекатским реченицама.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Пасивне конструкције са и без агенса

Употреба инфинитива у функцији субјекта, објекта и атрибута.

Piensan viajar mañana.

Es necesario estudiar lenguas extranjeras.

Hacer ejercicio es muy importante para la salud.

Estar + gerundio

Estaban discutiendo cuando entró Juan.

Казивање претпоставке

Si + субјунктив имперфекта

Si trabajáramos, tendríamos dinero.

Временске одредбе

Почетак и трајање радње (hace, desde hace, desde que)

Догађаји који су се једном догодили (un día, una vez, aquel día...)

Догађаји који се често догађају (normalmente, muchos días, a veces...)

Изразити радњу у будућности (дентро де...)

Прилози и изрази за време (mientras)

Сложена реченица

зависна реченица у субјунктиву (изражавање футура)

Основе употреба глаголских начина индикатива и субјунктива у најчешћим типовима сложених реченица (релативна, временска, узрочна, последична).

Безличне конструкције

Са глаголима llover, nevar …

Ser + adjetivo: es necesario, es obligatorio, es importante

(указати на употребу субјунктива у неким од ових реченица)

Изражавање
- бојазни: temo que haya llegado a tiempo.
- жеље: Espero que venga.
- заповести, воље: Quiero que me digas la verdad. Es necesario que aprendan estos verbos.

Бројеви
Разломци, математички знакови и радње.

Лексикографија
Структура стручних речника и њихово коришћење.

IV разред
- осма година учења -
(2 часа недељно, 64 часа годишње)

Оперативни задаци на нивоу језичких вештина

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици
1) у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, чак и ако час води непозната особа, под условом да је говор стандардан и јасно артикулисан.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање
1) после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, на пример монолошког излагања о познатој теми (приближног трајања до 6 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста постави хипотезе у вези са:
(1) општом темом и садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
(2) структуром излагања.

Аудио /видео материјали: детаљно /селективно разумевање
1) после другог и по потреби трећег слушања (у зависности од сложености текста и налога за слушање):
(1)провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту, садржај и структуру усменог текста;
(2)разуме све битне елементе садржаја усменог текста у зависности од циља слушања.

Монолошка излагања
1) уз евентуалну претходну припрему, прати јасно структурисана излагања о актуелним друштвеним темама и о онима из сфере сопственог интересовања у којима се користи стандардни језик.

Медији: информативне емисије
1) разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и

телевизијских емисија о актуелним темама у којима се користи стандардни говор;

2) прати различите телевизијске емисије информативног карактера (документарци, интервјуи, дискусије, репортаже) у којима се обрађују актуелне теме;

3) разуме тему радио емисија (репортажа, интервјуа и слично, до 15 минута), као и њихов садржај, под условом да је говор стандардан и артикулација јасна.

Медији: забавне емисије

1) прати филмове, серије и различите друге телевизијске емисије у којима се обрађују релативно познате теме;

2) разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

1) разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са темама из свакодневног живота уз отежавајуће околности природне комуникације (бука, шумови итд.), под условом да је говор стандардан и јасно артикулисан.

Упутства

1) разуме упутства за употребу одређених средстава, предмета или апарата, под условом да не садрже много стручних елемената.

Стратегије

1) ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише непознато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуализује битне елементе поруке;

2) ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;

3) увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разумевање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства). Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

1) разликује фреквентне и мање фреквентне врсте текстова, познаје њихову макро и микро структуру и разуме њихову сврху и намену.

Препознавање и разумевање тематике текстова - ниво глобалног разумевања

1) разуме појединачне информације сложенијих аутентичних, адаптираних и неаутентничних текстова, као и њихов општи смисао;

2) разуме текстове дужине до 250 речи о конкретним темама из различитих области интересовања, са значајним степеном исправног поимања и тумачења садржаја.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

1) разуме општи смисао и појединачне детаље приватне кореспонденције свакодневне тематике, као и општи смисао и најфреквентније фразе карактеристичне за пословну кореспонденцију;

2) разуме главну нит и суштину образложења у представљању неког проблема у једноставнијим текстовима аргументационог типа (нпр. у новинским колумнама или

писмима читалаца), али и у другим врстама текстова у којима се јавља аргументација;

3) разуме битне елементе и општи садржај ограничено комплексних информативних текстова, уз повремено коришћење речника и приручника или наставникову помоћ.

Препознавање и разумевање појединачних информација - ниво селективног разумевања

1) уме да у познатим и мање познатим врстама текстова пронађе велики број релевантних информација.

Разумевање стручних текстова

1) разуме нешто дужа упутства о начину употребе техничких и других апарата, писана јасним језиком, поткрепљена примерима конкретне употребе и/или илустрацијама;

2) уме да прати специјализоване публикације и изван свог подручја активности, користећи повремено речник или неко друго помоћно средство.

Разумевање књижевног текста

1) разуме једноставније савремене литерарне текстове писане уобичајеном и стилски неспецификованом лексиком, уз повремену помоћ наставника или консултовање речника/приручника.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику. Ученик треба да:

Монолошко излагање

Описивање

1) описује и извештава о догађајима и искуствима, служећи се ширим фондом израза које вешто примењује;

2) опише карактеристичне детаље неког догађаја;

3) исприча причу или изнесе неки опис једноставним "листањем" и ређањем елемената;

4) једноставним речима опише и укратко упоређује ствари и догађаје.

Аргументовање

1) аргументује ставове и мишљења тако да га саговорник, без потешкоћа и скоро током целог излагања, разуме;

2) у излагању нагласи битне чињенице неког догађаја из личног искуства, укратко их образложи и објасни своје мишљење.

Излагање пред публиком

1) у презентацији, између осталог, изнесе свој вредносни став о темама везаним за лично искуство и интересовања;

2) одговори на непосредна питања која се надовезују, под условом да се могу поновити;

3) интерпретира радњу неког филма или књиге и опише свој доживљај о њима.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

1) разуме довољно добро како би се, без претераног напора, сналазио у уобичајеним ситуацијама.

Неформални разговор (између пријатеља)

1) на учтив начин изражава своја уверења, ставове, слагања и неслагања;

2) предлаже и реагује на предлоге;

3) прати дискусије/разговоре одређеног трајања, под условом да се говори разговетно и стандардним језиком.

Формална комуникација

1) активно учествује у уобичајеној формалној дискусији о познатим темама на стандардном језику када саговорник говори разговетно и где обично долази до размене информација, добијања упутстава или решавања неких практичних проблема;

2) прати промене тема у формалној дискусији о познатим темама из домена личних интересовања или струке, уколико се разговор води полако и разговетно;

3) сналази се у неуобичајеним ситуацијама на јавном месту (у продавници, пошти или банци) када нпр. захтева замену неке неисправне робе или производа;

4) добије додатна обавештења.

Функционална сарадња

1) пренесе своје мишљење и реакције у односу на могућа решења и потезе које треба предузети, дајући кратка образложења и разлоге за тако нешто;

2) иницира саговорнике да изнесу своје мишљење о томе шта треба да се уради.

Интервјуисање

1) преузме извесну иницијативу током консултација или разговора (покретање нове теме), али у приличној мери остаје зависан од интерактивног деловања самог саговорника.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различитог садржаја. Ученик треба да:

Теме

1) прецизно опише актуелна дешавања, неки стварни или измишљени догађај;

2) пише јасно структурисане текстове из области личног интересовања;

3) резимира прочитану причу, новински чланак, филм и слично и објасни свој став у вези са актуелним дешавањем, о апстрактним културолошким појавама и догађајима, као што су музика или филм.

Текстуалне врсте и дужина текста

1) пише формалне и неформалне текстове (до 120 речи);

2) парафразира и резимира текстове о темама у вези са свакодневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима и свог домена интересовања и образлаже своје ставове;

3) напише прегледан, целовит и разумљив текст од почетка до краја;

4) правопис, кохерентност и кохезија текста су прилично добри.

Лексика и комуникативне функције

1) исказује добро владање лексиком на вишем нивоу из приватног домена, као и у вези са са специфичним темама за одређене школске предмете, али долази повремено до грешака када се ради о изражавању сложенијих мисли и идеја;

2) може да описује своје утиске употребљавајући једноставне изразе, даје дужи и прецизан опис свакодневних радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из прошлости и лично искуство;

3) може да на разложан, једноставан и непосредан начин пише о великом броју блиских тема у оквиру свог подручја интересовања;

4) у стању је да опише своје планове за будућност;

5) може да опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције;

6) може да образложи мишљење, планове и догађаје.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама неопходним за писану и усмену употребу језика. Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

1) препознаје и адекватно користи најфреквентније стилове и регистре у вези са знањима из страног језика, али и из осталих области школских знања и животних искустава.

Интеркултурна знања и активности

1) гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања.

Усмена медијација

1) препричава садржај кратког аутентичног текста аудио или визуелног записа и краће интеракције на Л2;

2) сажима садржај кратког адаптираног писаног или усменог текста, са Л2 (страног језика) на Л1 (матерњи језик) и обрнуто, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

1) писано преноси поруке на Л2 додајући, по потреби, објашњења и обавештења;

2) користи речнике, посебно једнојезичне, за писано преношење порука уз консултације се са наставником;

3) користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 (страног језика) на Л1 (матерњи језик) краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења граматичких садржаја је обезбеђивање основе за успешну комуникацију на страном језику. Кроз наставу енглеског језика континуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функцијама, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим примену знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Именице
Сложенице (нпр. breakdown, software, passer-by …)
Множина именица (посебни случајеви)

Члан (утврђивање и проширивање опсега употреба и изостављања одређеног и неодређеног члана)

Везници
Повезивање зависне реченице са главном (when, that, while, because, although, though, since, after, as, if, until, as if, as though, so that, in order that)

Творба речи
Одрични префикси (un-, in-, im-, ir-, dis-)
Суфикси за прављење придева (-able, -ary, -ful, -less, -ous, -ic, -ical …)

Глаголи
Обнављање обрађених глаголских времена
Симпле анд континуоус формс (глаголи стања и акције: тхинк, феел, лоок, сее, смелл, тасте, аппеар)
Наративна глаголска времена (Past Simple, Rast Continuous, Past Perfect)
Used to/would за уобичајене радње у прошлости
Глаголи праћени герундом или инфинитивом
Must have/could have/can’t have (спекулисање о прошлости)

Предлози у изразима за време
(нпр. on time/in time, at the end/in the end/at last …)

Фразални глаголи (проширивање опсега)

Реченица
Неуправни говор (са слагањем времена; различити типови реченица)
Погодбене реченице (обнављање сва три типа)

ИТАЛИЈАНСКИ ЈЕЗИК

Именице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом
Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан

Обнављање и проширивање из претходних разреда
Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана
Партитивни члан

Заменице
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Личне заменице
Наглашене личне заменице
Наглашене личне заменице у служби директног објекта (complemento oggetto) и индиректног објекта (complemento di termine)
Ненаглашене личне заменице у пару (pronomi personali accoppiati)
Релативне заменице (pronomi relativi: che, cui, il quale/la quale)
Неодређени придеви и неодређене заменице (aggettivi e pronomi indefiniti)
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (pronomi diretti nei tempi composti)

Придеви
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју
Компарација придева (comparazione)
Органска компарација придева
grado comparativo e superlativo dell'aggettivo(forme irregolari)
Апсолутни суперлатив (superlativo assoluto)
Присвојни придеви (aggettivi possessivi)
Употреба члана уз присвојне придеве
Показни придеви (aggettivi dimostrativi: questo, quello)
Назив боја, морфолошке особености придева
Главни бројеви (numeri cardinali)
Редни бројеви (numeri ordinali)

Предлози
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Прости предлози di, a, da, in, con, su, per, tra, fra и њихова употреба
Предлози dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro

Глаголи
Обнављање и проширивање из претходних разреда
Садашње време (presente indicativo)
Императив (imperativo). Заповедни начин за сва лица
Повратни глаголи (verbi riflessivi)
Употреба глагола piacere
Перфекат (passato prossimo) правилних и неправилних глагола
Перфект модалних глагола volere, dovere, potere, sapere
Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола (condizionale presente)
Футур правилних и неправилних глагола (futuro semplice)
Имперфекат (imperfetto)
Плусквамперфекат (trapassato prossimo)
Презент коњунктива (congiuntivo presente)
Прости перфекат (passato remoto), творба и основна употреба - РЕЦЕПТИВНО.
Кондиционал прошли (condizionale passato)

Органска компарација придева grado comparativo e superlativo dell'aggettivo (forme irregolari)

Идиоматска употреба volerci i metterci

Кондиционал прошли (condizionale passato)

Идиоматска употреба volerci i metterci

Увођење нове грађе

Утврђивање и продубљивање употребе прошлих времена (passato prossimo/imperfetto e trapassato prossimo, passato remoto - рецептивно)

Употреба коњунктива у зависној реченици (finali, concessive, condizionali, temporali, modali ecc.)

Прилози

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Основни прилози bene, male, molto, poco, troppo, meno, più, прилошки изрази за одређивање времена (prima, durante, dopo) и простора a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù

Упитни прилози quando?come? perché? dove?

Грађење прилога од придева помоћу суфикса mente

Речце

Обнављање и проширивање из претходних разреда

ci, ne

Реченица

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику

Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну реченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица

Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Именице

Изведене од глагола: aufstehen - Aufstand, absehen -Absicht, ankommen - Ankunf.

Поименичени партиципи: die Studierenden, der Angestellte.

Придеви

Изведени суфиксацијом од глагола и именица: fehlerfrei, liebevoll, sprachlos, trinkbar.

Сложени (steinreich).

Придевска промена компаратива и суперлатива (mein älterer Bruder, mit der schönsten Frau).

Партиципи у атрибутској употреби: das weinende Kind, der zerbrochene Spiegel.

Члан:

Одређени (der, die, das), неодређени (ein, eine), нулти, присвојни (mein, dein), показни (dieser, jener), негациони (kein, keine), неодређени (mancher, solcher, einige). Употреба члана у номинативу (субјект), акузативу и дативу (директни и индиректни објекат),

партитивном генитиву (die Hälfte des Lebens), посесивном генитиву (die Mutter meiner Mutter).

Бројеви:

Основни и редни (der siebte erste; am siebten ersten).

Предлози

Са акузативом (Ich bin gegen dich), са дативом (Sie arbeitet bei einem Zahnarzt). Предлози са дативом или акузативом (Er ist in der Schule. Sie kommt in die Schule). Предлози са генитивом (während der Stunde, wegen der Grippe, trotz des schlechten Wetters, statt deines Bruders, innerhalb/ausserhalb der Arbeitszeit).

Глаголи

Глаголска времена: презент, претерит, перфект, плусквамперфект и футур слабих, јаких глагола, помоћних сложених, рефлексивних и модалних глагола. Глаголи са предлозима (warten auf, sich interessieren für). Коњуктив у функцији изражавања жеље и услова (Ich hätte gern... Ichmöchte...Ichwürdegern...Wennichdaswüsste...) Пасив радње: презент, футур, претерит и перфект, са модалним глаголом (Dieses Buch wird viel gelesen. Darüber soll oft gesprochen werden. Ihre Leisutungen sind viel gelobt worden.) Пасив стања: презент и претерит (Die Ware ist dem Kunden schon geliefert.).

Инфинитив са "zu" уз неке глаголе и изразе (Hast du noch viel zu lemen? Sie hat keine Lust /Zeit, keinen Wunsch, mit ihm darüber zu sprechen. Es ist gesund, viel Obst zu essen. Du brauchst dir keine Sorgen zu machen. Wann hat er aufgehört Fleisch zu essen?); um...zu (Er spart, um ein neues Auto zu kaufen.), statt...zu, ohne...zu (Er hörte mir zu, ohne/statt etwas zu sagen.).

Везници и везнички изрази:

Wenn, falls; indem, anstatt, ohne dass, sodass/so...dass, двојни везници sowohl...als auch, weder.... noch, nicht nur....sondern auch, zwar.... aber, je.... desto, wie, als ob.

Заменице

Релативне заменице у у номинативу, генитиву, дативу и акузативу (Hast du meinen Bruder gesehen, der gerade weggegangen ist. Das Buch, von dem wir gesprochen haben.).

Прилози

Редослед прилога/прилошких одредби у реченици (време, узрок, начин, место)

Партиципи у функцији прилога/прилошке одредбе: Er hörte schweingend zu. Von der Reise zurückgekehrt, traf er niemanden zu Hause an.

Реченице

Изјавне реченице, упитне реченице; независне и зависно-сложене реченице - уведене и неуведене (временске, узрочне, намерне, начинске, жељене, условне/реалне, ирреалне)

Ред речи у реченици (место објекта у дативу и акузативу у реченици)

РУСКИ ЈЕЗИК

Реченица

Партиципске конструкције. Зависно сложене реченице: исказне, односне, временске, намерне, узрочне, циљне и условне. Претварање партиципских конструкција у сложене

реченице и обратно. Развијање прилошких одредби у зависну реченицу; кондензовање зависних реченица у прилошке одредбе.

Именице

Систематизација промене именица. Непроменљиве именице. Сингулариа и плуралиа тантум. Именице општег рода. Именице придевског и партиципског порекла. Деминутиви.

Заменице

Систематизација заменица (посебно одређених и неодређених и повратне заменице).

Придеви

Систематизација промене и употребе придева.

Бројеви

Употреба основних бројева и редних бројева (систематизација).

Глаголи

Систематизација раније обрађених глаголских облика. Партиципи. Глаголи кретања са префиксима. Систематизација усвојених глагола који се рекцијски разликују од еквивалентних глагола у матерњем језику ученика (благодарить, жертвовать, готовиться).

Прилози

Систематизација прилога за време, место, начин, количину. Нарочиту пажњу посветити правилној употреби прилога за место: там - туда, здесь - сюда, где - куда и сл.

Предлози

Класификација предлога према употреби уз падеже (гулять вдоль реки, работать вшколе, положить на стол, подойти к доске, сидеть у окна, вода по пояс и сл.). Указивање на разлике у употреби руских предлога у односу на предлоге у матерњем језику.

Везници

Најефикаснији везници у сложеној реченици (что, чтобы, потому что, так как, но, ни, то, пока, также, когда, только, как только).

Лексика

Вишезначне речи и проблеми њихове семантизације. Антоними, пароними, међујезички хомоними и пароними (кроз различите врсте вежби). Сложенице.

Лексикографија

Речници синонима, хомонима, антонима; фразеолошки речници; стручни и терминолошки речници.

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

Именичка и глаголска група

1) Употреба члана и заменице у специфичним посесивним обртима: j'ai mal au genou, le vin me monte à la tête.

2) Употреба и изостављање члана после предлога avec i sans (avec le plus grand plaisir, avec plaisir; sans l'aide de mes parents, sans aide).

3) Бројеви систематизација; разломци, мултипликативни бројеви, бројне именице и бројни прилози.

4) Праве неодређене заменице.

5) Демонстративи là i ci: ce soir-là, cette fois-ci.

6) Придеви испред и иза именице: une jolie petite robe noire.

7) Придеви који мењају значење сходно месту у односу на именицу.

8) Компартив и суперлатив, систематизација; неправилни компаратив и суперлатив.

9) Најчешће фактитивне конструкције.

10) Презент и перфект субјунктива у најфреквентнијим структурама.

11) Антериорни футур.

12) Глаголске конструкције са sembler, avoir l'air, devenir + придев.

13) Императив са инфинитивом: laisse-moi parler!

Предлози

1) Предлози у изразима: : à l'envers, à moitié, à peine, de bonne / mauvaise humeur, de nos jours, de rien, en avance / retard, par hasard, pour rien, sans cesse

Прилози

1) Место прилога употребљених са простим и са сложеним временима: enfin, mieux, peut-être, souvent; прилози на -ment.

2) Придеви употребљени као прилози: bas, bon, cher, fort, lourd.

Модалитети и форме реченице

1) Пасив без израженог агенса; са агенсом уведеним предлогом пар; са агенсом уведеним предлогом de.

2) Позиционо наглашавање реченичних делова.

3) Уметнута реченица (l'incise).

Сложене реченице

1) Инфинитивне реченице.

2) Узрочне реченице са везником цомме; предложне конструкције: : à cause de, grâce à.

3) Последичне реченице са везницима si / tellement… que; последичне конструкције са инфинитивом: réussir / arriver / parvenir à …, apprendre à...

4) Опозитивна реченица са везником alors que.

5) Концесивна хипотеза са везником même si.

6) Рецептивно: финалне реченице са везницима de manière / façon que (+ субјунктив).

7) Рецептивно: последична реченица са везником si bien…que.

8) Рестриктивна реченица са везником sauf / excepté que (+ индикатив); рестрикција са comme.

ШПАНСКИ ЈЕЗИК

Глаголска група

Прошла времена: pretérito perfecto, imperfecto, indefinido y pluscuamperfecto de indicativo.

Конструкције: - deber (de) / tener que + infinitivo

Глаголи са предлогом (alegrarse de, estar harto de...)

Глаголи који исказују промену расположења (ponerse nervioso, dar miedo, enfadarse..)

Презент субјунктива за изражавање жеље

Сложена реченица

Препознавање односа главне и зависне реченице у тексту, употреба субјунктива у зависној реченици (системски преглед времена и функција; пре свега рецептивно); изражавање хипотетичности; кондиционалне реченице (системски преглед времена и функција; пре свега рецептивно).

Дискурзивни конектори

Cuando, luego, después, entonces
Porque y como

Предлози

за нарацију догађаја из прошлости (a + artículo determinado + cantidad de tiempo + de + infintivo)

Изрази за количину

Demasiado, muy, bastante, más bien, algo, (un) poco, nada

Узвичне реченице

Qué + sustantivo
Cuánto/Cómo+ verbo
Ojalá (que)

Изражавање компаративности

Tan(to)…como
Más / menos….que
Menor / mayor…que
Major / peor…que

Суперлатив

Релативни и апсолутни: указати на разлике у значењу.

Именице

Системски преглед рода и броја.

Бројеви

Читање разломака, математичких знакова и радњи.

Творба речи

Сложенице (најчешће комбинације):
Sacacorchos, paraguas, parabrisas, limpiaparabrisas…

Деривација:

а) помоћу префикса,
б) помоћу суфикса.

Номинализација најчешћих граматичких категорија инфинитива

Лексикологија

Најчешћи идиоми и фразеологизми. Полисемија.

Лексикографија
Стручни и енциклопедијски речници.

ЛАТИНСКИ ЈЕЗИК
први разред

Циљ учења латинског језика јесте да се ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему латинског језика и римској култури оспособи за разумевање, превођење и интерпретацију прилагођеног текста, препознавање утицаја латинског језика на уобличавање лексике и фразеологије у савременим језицима и уочавање значаја културног наслеђа античке културе.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Општа предметна компетенција или језичка комуникативна компетенција обухвата поседовање свести о језику као комуникационом средству, располагање основном језичком писменошћу и схватање повезаности између језикâ и културних идентитета. Она омогућава ученику да се користи једноставним језичким средствима у циљу обављања елементарне писмене и усмене комуникације, остваривања интеракције и преношења информативних и других садржаја из полазног језика ка циљном и обрнуто, у приватном, јавном и образовном контексту.

Основни ниво

Ученик разуме главне информације у најједноставнијим писаним и усменим исказима. У усменом и писаном општењу користи најједноставнија језичка средства. Познаје основне граматичке и лексичке елементе. Разуме основне појаве и процесе циљне културе.

Средњи ниво

Ученик разуме препознатљиве и предвидиве информације у фреквентнијим и једноставнијим врстама писаних текстова и формама усменог општења, а које се односе на њему блиске ситуације и појаве. Користи типске фразе, готове изразе, конструкције и просте реченице за формулисање конкретних исказа. Познаје одређени број правилних граматичких елемената и структура и основну лексику из домена сопствене свакодневице и непосредног интересовања. Поседује свест о суштинским сличностима и разликама између своје и циљне културе.

Напредни ниво

Ученик разуме већи број речи и израза у усменој и писаној комуникацији. Поседује елементарни репертоар језичких средстава за савладавање типичних и уобичајених комуникативних ситуација. Ученик познаје већину једноставнијих и одређени број сложенијих граматичких правила и фреквентне лексике. Ученик прихвата постојање разлика између сопствене и циљне културе и прилагођава своје понашање основним општеприхваћеним друштвеним конвенцијама

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Функционално-прагматичка компетенција

Функционално-прагматичка компетенција представља комуникативну компетенцију у ужем смислу и обухвата умеће рецепције (разумевања говора и разумевања писаног текста), умеће продукције (писано и усмено изражавање), умеће интеракције и умеће језичког посредовања (медијације).

Основни ниво

Ученик разуме најфреквентније речи и изразе, као и најједноставније писане текстуалне форме. Уме да обави основне комуникативне активности (поздрављање,

представљање, добродошлица, опраштање, захваљивање, пружање информација о себи).

Средњи ниво

Ученик разуме уобичајене речи, изразе, фразе и кратке везане усмене исказе и записе. Сналази се у кратким и увежбаним комуникационим секвенцама и улогама, уз употребу научених и уобичајених фраза и формула.

Напредни ниво

Ученик разуме фреквентне и уобичајене писане и усмене исказе, као и кратке, једноставне текстове и усмене прилоге везане за познате теме, појаве и догађаје. Обавља основне језичке функције у писаном и усменом општењу.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Лингвистичка компетенција

Лингвистичка компетенција се односи на познавање и разумевање принципа функционисања и употребе језика и обухвата фонолошко-фонетска, правописна, лексичка, семантичка, граматичка (морфосинтаксичка) знања.

Основни ниво

Ученик познаје изговор фреквентних, понављаних и меморисаних гласова, као и неких најчешћих гласовних група. Повезује гласове и начин(е) њиховог записивања у увежбаним речима. Познаје ограничени број регуларних морфолошких облика и синтаксичких структура у оквиру наученог контигента језичких средстава. Користи елементарне и најфреквентније речи и изразе за савладавање основних комуникативних активности.

Средњи ниво

Ученик познаје исправан изговор већине гласова и гласовних група, уз ограничења акценатско-интонацијске природе. Ученик исправно записује гласове и гласовне комбинације и познаје одређен број основних правописних правила. Ученик познаје једноставне граматичке елементе и конструкције. Ученик познаје ограничени репертоар готових израза и вишечланих конструкција.

Напредни ниво

Ученик углавном правилно изговара све гласове и гласовне групе, чак и у тежим и неувежбаним комбинацијама гласова, уз поштовање акценатско-интонацијских правила. Записује речи и изразе с релативном ортографском тачношћу и познаје фреквентна правописна правила. Познаје одређени број граматичких елемената и конструкција, укључујући и најчешће изузетке, као и основне начине творбе именица, глагола, придева. Ученик познаје фреквентне лексичке елементе који се односе на блиске теме.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Интеркултурна компетенција

Основни ниво

Ученик познаје основне појаве и процесе који одликују свакодневни живот циљне културе, познаје основне просторне и временске оквире развоја циљне културе, као и најзначајније личности и дела из историје и савременог доба. Ученик показује интересовање за одређене појаве и личности циљне културе.

Средњи ниво

Ученик поседује основна знања о разликама у свакодневном животу и разуме да су разлике последица сложености културе. Ученик познаје и разуме основне природне и друштвене специфичности циљне културе. Ученик поседује свест о основним сличностима и разликама између своје и циљне културе и препознаје/избегава најкритичније табуе и неспоразуме у комуникацији. Негује позитиван и отворен став према разликама које препознаје између своје и циљне културе.

Напредни ниво

Ученик поседује општа знања о свакодневном животу, друштву и култури латинског језика. Разуме утицај природних и друштвених појава на процесе у властитој и циљној култури; разуме положај земаља циљне културе у свету и њихову везу са властитом културом. Прихвата разлике које постоје између властите и циљне културе и уме да

прилагоди понашање основним конвенцијама. Негује став отворености и радозналости према циљној култури и поседује основне вештине за критичко истраживање и разумевање појава циљне и властите културе.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **74 часа**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ / ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– чита правилно уочавајући специфичности изговора и правописа; – одређује самостално врсте речи разликујући номиналне и вербалне категорије; – анализира морфолошки и синтаксички реченицу; – препознаје основне истоветности, сличности и разлике упоређујући граматику матерњег и латинског, односно страног и латинског језика; – користи самостално двојезичне речнике; – преводи уз помоћ наставника или речника једноставне реченице са латинског на матерњи језик и обратно; – разуме и преводи уз помоћ наставника или речника прилагођен текст са латинског на матерњи језик; – саставља кратке реченице на латинском језику, попуњавајући текст или повезује делове текста; – исказује свој утисак о тексту, позивајући се на сам текст, и	**Теме из културне историје** – domus и insula – како су Римљани становали; – одевање; – римски форум; – римске државне институције и римска имена; – позориште и игре; – римска религија и култови; – писање и издаваштво; – терме и купатила; – школе и образовање; – culina Romana – култура исхране, Апиције; – римска војска; – Рим и Атина, *Илијада* и *Одисеја*, хеленистичка култура и Родос; – брак и породица; – седам светских чуда; – римске провинције. **Теме у вези са ортоепијом, ортографијом и граматиком** – писмо, изговор и нагласак; – врсте речи (променљиве и непроменљиве);	Латински језик и његова распрострањеност. Абецеда. Изговор. Нагласак. Квантитет слога. Врсте речи и њихова промена. Категорије номиналне и вербалне промене. **Именске речи** I или *а* деклинација именица и придева. II или *о* деклинација именица и придева. III деклинација именица консонантских и вокалских основа (и придева). IV или *u* деклинација. V или *е* деклинација. Најважнији изузеци у деклинацији. Компарација придева. Суплетивна и описна компарација. Заменице: личне, присвојне, повратне, показне, односне, упитне. Бројеви: основни и редни. **Глаголи** Индикатив временâ презентске основе актива и пасива глагола свих конјугација (и глагол esse). Индикатив временâ перфекатске основе. Индикатив сложених времена. Императив презента (иглагол esse).

интерпретира га својим речима (на матерњем језику), реферирајући на ситуације из окружења, као и на друга искуства и знања; – усваја одређени фонд речи и израза релевантан за будуће образовање и боље разумевање терминологије у свим доменима живота; – препознаје и разуме на основу латинских речи и израза значење речи у матерњем и другим језицима; – препознаје повезаност прошлости и садашњости уочавајући сличности и разлике у културама; – препознаје тековине и значај античке цивилизације; – цитира и употребљава једноставне изреке у конкретним ситуацијама; – проширује свој речник и оплемењује и негује културу говора и изражавања; – интегрише пређено и ново градиво; – развија систематичност, самосталност и одговорност у раду; – уочава неопходност континуираног учења.	– деклинације; – компарације; – помоћни глагол; – конјугације (начини, времена и стања); – прилози и предлози; – синтакса појединих падежа.	

Кључни појмови садржаја: латински језик,изговор, вокабулар, номиналне категорије, вербалне категорије, римска књижевност и култура.

II разред
гимназија друштвено-језичког смера и гимназија општег типа
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Глаголи

Значење и употреба начина. Конјунктив у независним реченицама. Конјунктив свих времена у активу и пасиву глагола I-IV конјугације и глагола III конјугације на -io. Конјунктив свих времена глагола esse.

Сложенице глагола esse.

Депонентни и семидепонентни глаголи. Императив презента пасива. Глаголска имена: партиципи и герундив; герунд и инфинитиви. Перифрастична конјугација активна и пасивна.

Verba anomala: ire, ferre, velle и сложенице.

Verba defectiva. Verba impersonalia.

Синтакса глаголских имена (конструкције)

Аблатив апсолутни са и без партиципа.

Акузатив с инфинитивом (као објекат и као субјекат). Номинатив с инфинитивом.

Синтакса реченица

Независна реченица. Независно-упитна реченица.

Сложена реченица и однос реченица у њој. Начин у зависним реченицама. Consecutio temporum. Зависно-упитне реченице.

Финалне реченице

Реченице после verba postulandi, impediendi, timendi.

Темпоралне реченице. Каузалне реченице. Концесивне реченице. Консекутивне реченице. Реченице са quin. Компаративне реченице. Кондиционалне реченице.

Релативне реченице.

Писмени задаци: у првом полугодишту предвиђен је један контролни (тест) и један писмени задатак, у другом полугодишту два писмена задатка (превод реченица са латинског на српскохрватски језик и обратно или превод лакшег континуираног текста са латинског језика уз помоћ речника).

Лектира: митови и римске легенде у избору.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Настава латинског језика у гимназији има одлике почетне наставе јер се ученици нису сусретали са овим језиком али се ослања на знања и компетенције стечене учењем матерњег и страних језика. За латински, који спада у групацију страних језика, иако није говорни језик, важе исти стандарди и правила Заједничког европског оквира за живе језике за одређене вештине. Иако се, наиме, овај предмет у гимназијама традиционалистички одређује као општеобразовни предмет, он, у складу са савременим потребама ученика и напретком науке о језику, почиње да губи својство универзалности, а све више добија значај као интегративни фактор, што се јасно може сагледати из циљева и задатака наставе овог предмета, која редовно реферира на матерњи и стране језике у смислу терминологије, пре свега научне, што је за образовање и најважније. Латинским се не говори, али је он, на свој начин, услов за комуникацију, наравно на вишем нивоу него што је то свакодневни говор. Најзад, споредна корист учења сваког страног језика, па тако и латинског, састоји се у упознавању одређених сегмената културе, римске, с обзиром да је реч о латинском језику.

Препоруке за остваривање програма:

- На сваком часу треба да буде заступљен и фронтални и интерактивни начин рада; уколико је могуће, применити контекстуални приступ, сличан оном који је заступљен у

учењу страних језика, тако да латински не буде модел универзитетске наставе у „смањеном“ обиму.

- У настави језика меморисање се може примењивати ограничено временски на оне садржаје предмета који ће се често понављати. Ученицима треба скренути пажњу на метод учења: питање је не како научити латински него како применити оно што разумемо као латински језик – реч је о практичној употреби знања о језику стечених учењем латинског језика. Ученици треба да вежбају учење напамет: тридесетак латинских изрека или израза, евентуално одломак из прозног текста или песме или неколико епиграма (по избору ученика,

в. ТЕХНИКЕ).

- Треба настојати да опште и посебне теме (из уџбеника) буду наставна јединица, са граматиком, а не сама граматика коју „илуструју“ реченице или текстови.

- Настава латинског подразумева да се језичка знања и компетенције усвајају и продубљују заједно са стицањем знања из културне историје. Ученик у том случају лакше и брже усваја граматичке структуре и лексику будући да се везују за одређене ситуације.

- У настави латинског језика више пажње треба посветити упознавању ученика са обележјима цивилизације (римске) него што се то чини при учењу других страних језика, нарочито оних који чине основу европске цивилизације. У циљу осавремењивања наставе користити PowerPoint презентације и интернет.

На почетку наставе латинског ученицима треба укратко и једноставним речима објаснити шта им се пружа овим предметом и шта се очекује од њих, која су њихова права и обавезе, који су захтеви и правила (оцењивања). Без јасних и структурисаних ограничења ученик не може сагледати сопствене могућности и способности. При том, право је ученика да напредује онако како њему одговара, да се залаже за оцену коју жели и да постиже резултате према способностима. Уз обавезу наставника да регуларно понавља (неопходна) објашњења постиже се прогресија која не мора значити напредовање према неким окошталим мерилима.

Настава латинског језика обухвата следеће теме које се обрађују:

Класични (реконструисани) и традиционални изговор; акценат у српском и латинском језику; улога пенултиме при наглашавању вишесложних речи;

Порекло свих латиничних и ћириличних писама од грчког алфабета;

Служење речником и уџбеником. Глосар;

Навођење латинских речи (усмено и писмено) у поређењу са српским и страним језицима;

Врсте речи у српском и латинском: сличности и разлике;

Номиналне и вербалне категорије; исто, слично и различито у српском и латинском;

Именице: једнина и множина, мушки и женски род; природни и граматички род; живи и неживи род; правило средњег род;

Личне заменице - субјекат у српском и латинском језику;

Присвојне заменице и присвојни придеви; упитне заменице и упитни придеви;

Глаголи: лични и не-лични облик и њихова функција;

Неправилни глаголи;

Синтакса глаголских имена и синтакса реченице.

Ради што ефикасније реализације програма и унапређења наставног процеса настава латинског језика мора да буде интерактивна и интересантна. У ту сврху препоручују се разне технике рада које су у великој мери сличне техникама које се примењују у настави страних језика нпр: погађање лица или предмета, игра по улогама, лингвистичка радионица (проналажење сродних речи), илустровање латинских пословица, заједничко прављење илустрованих материјала („зидне“ новине, на сајту школе или друштвеној

мрежи, са занимљивим детаљима о знаменитим Римљанима), читање римске књижевности (у преводу), организовање маскенбала, облачење римске одеће (за то ће послужити чаршави) и прављење римских јела (Апицијев кувар).

УСТАВ И ПРАВА ГРАЂАНА

Циљ и задаци

Циљ наставе овог предмета је стицање елементарне политичке културе и знања о демократском уређењу, положају грађанина, његовом учешћу у вршењу власти и политичком животу уопште.

Задаци наставе предмета устав и права грађана су да ученици:

- проуче све релевантне појмове устава, закона, других правних феномена, политичких институција и уставних принципа који су обухваћени садржином предмета;
- упознају уставна права и уставом и законима предвиђене инструменте и могућности учешћа грађана у политичком процесу, тј. у вршењу власти и политичком животу уопште - почев од избора, гласања на референдуму итд;
- стекну општу представу о уређењу Републике Србије;
- усвоје вредности на којима се заснивају људска права и демократско друштво;
- развију спремност да делују у духу поштовања демократских вредности;
- разумеју сложеност живота у мултикултуралној заједници и потребу узајамног уважавања и поштовања различитости;
- узму учешће у животу заједнице, покрећу акције и преузимају одговорност за личне одлуке;
- унапреде способности за прикупљање, анализу, организацију, критичку процену, примену и преношење информација из различитих извора релеватних за живот у демократском друштву;
- унапреде способност исказивања сопственог става уз коришћење аргумената.

IV разред
оба типа гимназије
(1 час недељно, 32 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. УСТАВ И ПРАВНА ДРЖАВА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ - Обележја Устава Републике Србије од 2006.

- Принцип уставности и законитости - Уставни суд –Судови у Републици Србији

2. ДЕМОКРАТИЈА И МЕХАНИЗМИ ВЛАСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ - Сувереност народа и сувереност грађана - Облици непосредне демократије - Вишестраначки систем - Избори

- Највиши органи државне власти у Републици Србији (Народна скупштина, Влада,

председник Републике)

3. ГРАЂАНИН И ЊЕГОВА ПРАВА И СЛОБОДЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ
- Лична права
- Политичка права
- Економска и социјална права
- Права припадника националних мањина
- Заштита уставом гарантованих права и слобода

4. ДРЖАВНО УРЕЂЕЊЕ И ТЕРИТОРИЈАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ -Уставна историја Србије

- Територијална аутономија у Републици Србији
- Локална самоуправа у Републици Србији

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Полазиште у изради концепције садржаја наставног предмета Устав и права грађана заснива се на потреби да ученици схвате значај уставности као историјског, цивилизацијског достигнућа у процесу демократизације власти и ограничавања бирократске и апсолутистичке тенденције у развоју државе и у оквиру тога, да упознају уставно уређење Републике Србије.

У реализацији садржаја програма треба настојати да се код ученика развија критички однос према постојећем и способност препознавања правних цивилизацијских вредности, као и спремност за активно учествовање у политичком животу земље у којој живи.

Неопходно је успоставити добру корелацију са наставом историје, социологије и другим друштвеним наукама ради свестранијег сагледавања проблема и настојања да се непотребно не понавља, али и да стицање потребних појмова буде што потпуније са аспекта социолошког, онтолошког, гносеолошког уз коришћење свих могућности сазнања материјалне истине.

При излагању садржаја сваког поглавља треба поћи од теоријских анализа основних појмова, постојећих решења у пракси напредних демократских земаља садашњег стања и краћег историјског развоја у Републици Србији.

Изучавање устава и правне државе у Републици Србији подразумева да ученици упознају настанак и значења уставности у напредним демократским земљама у свету, остваривање принципа уставности и законитости. Посебну пажњу треба посветити уставном судству у Републици Србији, судовима и јавном тужилаштву.

- оквиру друге тематске целине уводно излагање треба посветити утврђивању и сагледавању појма сувереност народа и, у том контексту, месту, улози и праву грађана да учествују у остваривању народног суверенитета. Анализа облика непосредне демократије и избора (изборног механизма) управо треба да укажу на улогу грађана и начине остваривања народног суверенитета. Посебну пажњу треба посветити стварном демократском значењу вишестраначког система. На крају би требално објаснити положај и улогу највиших органа државне власти у Републици Србији (Народна скупштина, Влада, председник Републике).

Поред упознавања ученика са свим политичким, личним, економским и другим слободама и правима треба посебно објаснити начин на који се грађанин штити од власти и коме се при том обратити. При обради ових садржаја обавезно навести и неколико конкретних примера из праксе. Упоредном анализом међународних конвенција и декларација и позитивно-правно признатих слобода и права грађана одређене државе

ученици могу и да самостално закључују о степену заштите људских слобода и права грађана одређене државе и других лица (странци, лица без држављанства, апатриди). Скренути пажњу и на мере које се предузимају према државама које не поштују људска права и слободе.

- изучавању традиције уставности у Републици Србији треба указати на карактеристична обележја развоја уставности у српској држави, доношење првих устава у Србији и њихов значај, као и на садашње стање. Упоредити са неким земљама света, посебно Европе. Треба објаснити основна обележја територијалне аутономије уопште и у Републици Србији. Најзад, треба посветити одређену пажњу појму локалне самоуправе и локалној самоуправи у Републици Србији.

С обзиром на природу овог предмета, садржај програма, циљ и задатке, рад наставника не сме да се своди на предавања "ex catedra" већ наставу треба поставити проблемски, уз максимално активирање ученика, вођењем дијалога, постављањем питања, тражењем компарација коришћењем текстова из докумената, навођењем примера из живота. У настави се морају користити, поред текстова из докумената (уставне одредбе, поједине одредбе из конвенција и декларација), шеме, графикони, слајдови и одговарајући филмови. Потребно је избећи идеолошку индоктринацију ученика, не глорификовати нека постојећа решења, већ развијати критички и креативан однос ученика уз прихватање оних вредности које представљају врхунску цивилизацијску тековину.

СОЦИОЛОГИЈА

Циљ и задаци

Циљ предмета социологија јесте да ученици овладају основним социолошким појмовима, како би боље разумели савремено друштво и успешније остварили своју улогу и место у њему; да ученици стекну примењива и функционална знања о друштвеним појавама, структури, развоју и противуречностима савременог друштва, како би развили кључне компетенције потребне за живот и партиципацију у демократски уређеном мултикултуралном друштву.

Задаци наставе социологије су да ученици:

- овладају основним знањима о начину повезаности појединца, друштва и културе;
- унапреде способности заузимања критичког и ангажованог става према друштву и друштвеним институцијама;
- развију способности за улогу одговорног грађанина, за живот и партиципацију у демократски уређеном и хуманом друштву;
- усвоје вредности и формирају аутономни вредносни систем у складу са основним (универзалним) вредностима правде, истине, слободе, поштења и личне одговорности;
- развију лични и национални идентитет у духу мултикултурализма, поштовања и очувања националне и светске културне баштине;
- унапреде и прошире општу културу;
- јачају осетљивост у односу на постојање друштвених неједнакости (економских, образовних, родних, класних, етничких, глобалних...);
- развију спремност за успостављање активног односа према решавању друштвених проблема;
- унапреде способност да самостално проналазе релевантне информације и да

успоставе критички однос према њима;

- унапреде способност свих облика комуникације, дијалога и исказивања аргументованог става;
- унапреде способност квалитетне и ефикасне сарадње са другима (групног рада, тимског рада).

IV разред

гимназија општег типа и гимназија природно-математичког смера
(2 часа недељно, 64 часа годишње)

гимназија друштвено-језичког смера
(3 часа недељно, 96 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. СОЦИОЛОШКИ ПРИСТУП ДРУШТВУ
1. Одређење предмета и метода социологије
2. Модерно и савремено друштво
3. Настанак социологије
4. Појединац, култура и друштво

II. ДРУШТВЕНА СТРУКТУРА И ДРУШТВЕНЕ ПРОМЕНЕ
1. Друштвена структура и систем: групе, организације, институције
2. Друштвена струкгура и систем: стратификација, покретљивост
3. Друштвена структура и систем: друштвене улоге, друштвени положаји, моћ, углед
4. Друштвене неједнакости
5. Друштвене промене и развој
6. Друштво и становништво

III. ОСНОВНЕ ОБЛАСТИ ДРУШТВЕНОГ ЖИВОТА
1. Сфера рада
2. Економски аспекти друштва
3. Култура
4. Религија
5. Политика
6. Етнички аспекти друштва
7. Идеологија
8. Породица

IV. ПОЈАВЕ И ПРОБЛЕМИ САВРЕМЕНОГ ДРУШТВА
1. Социјално-патолошке појаве
2. Друштво и простор
3. Еколошки проблеми
4. Глобализација
5. Млади у савременом друштву

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм Социологије у гимназији подразумева да се његово пуно остварење

реализује у корелацији са другим наставним предметима као што су грађанско васпитање, историја, филозофија, српски језик и књижевност, психологија, устав и права грађана, музичка култура, ликовна култура, као и укључивањем ученика у различите ваннаставне активности.

Садржај програма и начин његове реализације треба да обезбеде остварење постављених циљева и задатака предмета, који се не односе само на стицање знања, већ и на формирање ставова и овладавање вештинама значајним за сналажење у савременом друштву. Предвиђене садржаје треба презентовати кроз четири веће тематске области, које третирају различите теоријске и практичне аспекте социологије као научне дисциплине: социолошки приступ друштву; друштвена структура и друштвене промене; основни облици друштвеног живота (економски, културни, религијски и политички аспекти друштва); појаве и проблеми савременог друштва. Важно је да ученици разумеју специфичност социолошког приступа друштву, да уоче сличности и разлике социолошких оријентација и ниво њихове примењљивости. Наставницима се препоручује да са ученицима дискутују о специфичностима ових приступа, као и да користе примере конкретних социолошких истраживања. Ученицима треба омогућити да у оквиру школе организују интерно социолошко истраживање на неку од тема за коју су заинтересовани (нпр. ставови младнх о квалитету нашег образовног система; млади и слободно време; проблем алкохолизма или наркоманије код младих...).

Појмове попут вредности, норми, идентитета и социјализације сматрамо посебно важним јер они представљају неопходни појмовни апарат за разумевање основних облика друштвеног живота, што ће допринети формирању аутономног вредносног система у складу са основним вредностима правде, истине, слободе, поштења и личне одговорности и допринети развоју личног и националног идентитета уз развијање мултикултурализма. Препоручује се наставницима да ове појмове проширују и стално користе у објашњењу друштвених појава, јер је потребно да ученици увиде да је свет културе омеђен управо људским потребама, нормама и вредностима, да оне посредују између човека и друштва, и на посебан начин обликују друштвене институције и човека као индивидуално и социјално биће.

Посебну пажњу треба посветити упоредној анализи различитих социолошких теорија класа, што је од кључног значаја за разумевање друштвене структуре и друштвених промена у савременом друштву. Наставнике упућујемо да ову тему допуне и подацима о раслојавању, односима и главним изворима моћи, елити и квазиелити унутар српског друштва.

Тема друштвених неједнакости је посебно важна, па је треба обрадити кроз низ разноврсних примера, који говоре о различитим облицима неједнакости (економских, образовних, родних, класних, етничких, глобалних...) у односу на њихове различите социјалне и историјске изворе и последице по појединца и друштво. Од наставника се очекује да са ученицима дискутује о узроцима, облицима и нивоима неједнакости у нашем друштву, као и начинима за њихово евентуално ублажавањс или искорењивање.

Проблему друштвене промене и развоја треба приступити кроз стално присутно двојство човека и друштва, својства сталности и променљивости. Упознавање ученика са раним и савременим теоријским концептима о друштвеној промени и њеним покретачким механизмима и облицима треба комбиновати са ученичким радионицама, у оквиру којих ће ученици, на основу изнетих становишта, бити охрабрени да изнесу властито мишљење о врстама. квалитету и последицама друштвених промена у нашем друштву. За ученике је посебно важно да разумеју властити положај унутар социјалне структуре, као и постојеће

социјалне неједнакости, које утичу на степен њихове властите социјалне слободе, како би били у позицији да критички промисле и одговоре који је то пут ка друштву који даје подједнаке шансе свима, као и да увиде значај друштвених промена на личном и општем плану.

Наставници у свом раду, уз постојеће уџбенике, треба да користе и другу литературу релевантну за социологију (оригинална ауторска дела, бројна теоријска и емпиријска социолошка истраживања, стручне часописе, Статистички годишњак, али и - интернет, специјализоване сајтове, одговарајуће пробране филмове, аудио или видео записе, јер су то облици комуникације блиски младима, на којима се могу препознати и анализирати многи проблеми живота у савременом свету. Важно је да сами наставници користе различите изворе информација и да на њих упућују ученике, али и да оспособе ученике да самостално проналазе одговарајуће информације и да успоставе критички однос према њима.

Природа садржаја овог предмета омогућава коришћење различитих облика рада и наставних метода, које ангажују ученике и повећавају њихову заинтересованост. Реализација програма треба да се одвија у складу са принципима активне, проблемске и истраживачке наставе, уз усаглашавање садржаја са одговарајућим методичким активностима. Уз традиционални, фронтални облик, неопходно је применити и друге различите облике радионичарског рада (симултана индивидуална активност, рад у паровима или малим групама, групна дискусија, дебата...) Препоручује се примена бројних техника активног и кооперативног учења, искуственог учења, учења открићем, упознавање са техникама истраживачког рада као и пројектног рада. Коришћењем интерактивних метода у презентовању одређених тематских области и појмова ученике треба подстаћи да критички преиспитају властита, односно лична и социјална искуства и интерпретирају их у социолошком кључу - на начин који доприноси бољем разумевању актуелних социјалних процеса унутар српског и ширег глобалног друштвеног контекста. Ученике треба подстицати да проналазе информације, да их критички процењују, да постављају релевантна питања, да унапређују културу дијалога, да аргументовано заступају или оспоравају одређена становиштаили сопствене ставове.

Вредновање ученичког постигнућа треба да укључи, поред степена усвојеног знања, сваку од поменутих активности ученика, јер је то добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације. Потребно је да континуирану евалуацију и самоевалуацију примењују како наставници, тако и ученици. Ученике треба оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у остваривању циљева, задатака и исхода предмета, као и напредак других ученика у групи, увек уз одговарајућу аргументацију.

ПСИХОЛОГИЈА

Циљ и задаци

Циљ наставе психологије је да допринесе формирању зреле, одговорне, социјализоване и асертивне особе као и подршка развоју компетенција значајних за свакодневни живот и даљи професионални развој кроз стицање функционалних знања о основним карактеристикама психичког живота и понашања човека, формирање ставова и овладавање вештинама.

Задаци наставе психологије су да ученици:

 стекну основна знањима о психичким процесима, особинама, стањима и њиховом манифестовању у понашању;

 упознају органске основе и друштвене чиниоце психичког живота;

 разумеју психички живот особе као целину међусобно повезаних процеса, стања и особина;

 разумеју сопствену личност као део друштва и света око себе, увиде значај отворености за промене и лично ангажовање за сопствени развој и развој друштва;

 буду самосвеснији, реалистичнији и одговорнији према себи, другим људима и животној средини;

 ојачају самосвест и развију реалистичну слику о себи, одговорност према себи, другим људима, и животној средини;

 разумеју психолошке основе међуљудских односа, унапреде комуникацијске вештине, вештине конструктивног решавања конфликата, асертивног понашања и емпатије;

 упознају основне карактеристике и могућности превазилажења фрустрација и унутрашњих конфликата, као и потенцијалних развојних криза у адолесцетном узрасту;

 унапреде сарадњу са другима, као и способности за тимски рад и неговање социјалних

- емоционалних односа;

 примењују стечена знања и вештине при доношењу одлука и решавању проблема из свакодневног живота;

 унапреде способности за прикупљање, анализу, организацију, критичку процену, примену и преношење информација релеватних за психички живот човека;

 унапреде стратегије и технике успешног учења и развију самоефикасност и позитивне ставове према учењу и образовању током целог живота;

 унапреде способност аргументације сопствених ставова и критичког мишљења;

 негују интелектуалну радозналост, морално расуђивање и стваралашко мишљење;

 разумеју концепт менталног здравља и значај превенције, унапреде здраве животне стилове и примењују их свакодневном животу;

 развију ставове и вредности значајне за живот у савременом мултикултуралном и демократски уређеном друштву засноване на поштовању људских права, толеранцији, солидарности, уважавању различитости и родне равноправности.

II разред
оба типа гимназије
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I УВОДНИ ДЕО

Предмет, гране и методе психологије

Предмет психологије; теоријски и практични задаци. Психолошке дисциплине.
Психологија и друге науке.
Методе и технике психолошких истраживања.

Органске основе и друштвени чиниоци психичког живота

Нервни систем. Чула и централни нервни систем.

Локализација психичких функција. Улога десне и леве хемисфере коре великог мозга. Значај жлезда са унутрашњим лучењем за психички живот и понашање.

Развој психичког живота човека. Филогенеза и онтогенеза.

Схватања о чиниоцима психичког развоја јединке - нативизам, емпиризам, теорија конвергенције, друштвено-историјска теорија.

II. ОСНОВНЕ ПСИХИЧКЕ ПОЈАВЕ - ПСИХИЧКИ ПРОЦЕСИ ОСОБИНЕ И СТАЊА

Осећаји и опажаји

Појам осећаја и опажаја. Улога дражи, чулног органа, нервних путева, можданих центара у настанку осећаја и опажаја. Праг дражи.

Организација опажаја. Утицај искуства, мотивације и културе на опажање. Когнитивна обрада информација.

Пажња: чиниоци и особине пажње.

Опажање особа. Прва импресија. Законитости у формирању импресије. Грешке у опажању особа. Опажање (атрибуција) узрока сопственог и туђег понашања.

Учење и памћење

Појам и врсте учења: сензитизација и хабитуација; условљавање и инструментално учење; увиђање; учење по моделу.

Врсте учења према садржају: учење моторних радњи и вештина, вербално учење. Трансфер учења: појам, врсте и значај.

Појам памћења. Краткотрајно и дуготрајно памћење. Репродукција и препознавање. Квалитативне промене у садржајима памћења.

Појам заборављања.Чиниоци заборављања. Проблем природе памћења и заборављања. Психолошки и физички услови успешног учења. Способности и мотивација за учење.

Методе успешног учења.

Мишљење

Појам мишљења. Мишљење као схватање односа. Мишљење и асоцијације. Улога знања и искуства у мишљењу.

Врсте мишљења: имагинативно и реалистичко, конвергентно и дивергентно.

Појам и критеријуми стваралачког мишљења. Ток и фазе стваралачког мишљења. Психолошка димензија односа ствараоца и средине.

Критичко мишљење.

Развој мишљења и говора. Својства дечјег мишљења и мишљења адолесцената.

Интелектуалне способности

Појам интелектуалне способности. Структура и мерење интелектуалних способности. Индивидуалне разлике у интелектуалним спсобностима.

Емоције

Појам емоција и емоционалног реаговања. Врсте емоционалних доживљаја. Емоције и органске промене. Емоције и свест. Схватање о природи емоција. Развој емоција. Емоционалност у пубертету и адолесценцији.

Морална и естетска осећања. Међулична наклоност и ненаклоност. Љубав. Емпатија. Значај емоција за ментално здравље. Осећање сигурности и успешна емоционална размена.

Способност препознавања сопствених и туђих емоција.

Стрес. Психичке трауме. Аксиозност. Психосоматска обољења.

Мотивација

Појам и врсте мотива. Органски мотиви и мотивациони циклус. Јављање и развој

сексуалног мотива. Социјализовање биолошких потреба.

Лични и социјални мотиви: сигурност, самопоштовање, афективна везаност, родитељски мотив; афилијативност, мотив постигнућа, морална свест.

Хијерархија мотива. Сукоб мотива.

Мотиви интелектуалног рада: радозналост, истраживање, ниво аспирација, стандарди успешности, познавање резултата.

Задовољење и осујећење мотива. Спољашње и унутрашње препреке задовољењу мотива. Фрустрације и конфликти.

Реалистичко и нереалистичко реаговање на фрустрације и конфликте. Механизми одбране.

Ставови, интересовања и вредности

Појам става. Врсте ставова и њихове одлике. Формирање и мењање ставова. Конформизам. Предрасуде.

Појам интересовања. Развој интересовања. Појам вредности. Формирање вредности. Пропаганда и јавно мњење.

III. ЛИЧНОСТ

Структура личности

Појам личности. Доследност, јединство и особеност понашања јединке. Личност као организација особина. Појам црте личности (диспозиције). Типови и типологије личности.

Телесне особине. Темперамент. Способности. Карактер. Свест о себи.

Динамика личности

Схватање о узроцима и изворима људског понашања. Појам воље и вољне радње. Одлука, процес одлучивања.

Развој личности

Појам развоја и социјализације личности. Однос сазревања и учења.

Чиниоци социјализације: култура, друштвени систем, породица, школа, вршњаци, друштвене организације, масовни медији.

Динамичко-развојни појам зрелости јединке. Показатељи зрелости.

Интеграција јединке у друштвену заједницу. Положаји и улоге. Лични и социјални идентитет. Појам базичне структуре личности и социјалног карактера.

Теорије личности

Преглед општих теорија личности.

Измењена стања свести и поремећаји душевног живота и понашања

Измењена стања свести: сан, хипноза, сугестија. Дејство наркотика.

Парапсихологија.

Поремећаји понашања Узроци, симптоми и ресоцијализација.

Поремећаји душевног живота. Појам нормалности. Неурозе. Психозе. Психопатије. Психолошка превентива. Психолошко саветовање. Ресоцијализација. Психотерапија.

IV. ОСОБА У СОЦИЈАЛНОЈ ИНТЕРАКЦИЈИ

Комуникација

Знакови, сигнали и симболи. Невербална и вербална комуникација. Социјални чиниоци и језик.

Услови успешне комуникације. Асертивна комуникација.

Група

Појам и врсте друштвених група: мале и велике групе; примарне, референтне,

формалне и неформалне, припадничке и неприпадничке групе.

Породица као група. Вршњачке групе. Школско одељење.

Динамика групе. Формирање групе. Односи у групи. Руковођење групом. Групно решавање проблема. Ефикасност групе.

Људи у маси

Публика. Мноштво. Гомила: паника, руља, линч. Социјални покрети.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Садржај овог програма чини репрезентативан, али и веома селективан узорак из области опште психологије са којим се ученици по први пут сусрећу у свом гимназијском школовању. Он је тако састављен да уз одговарајућу методологију рада са ученицима треба да обезбеди остварење широко постављеног циља предмета и дефинисаних бројних задатака који се односе, како на стицање функционалних знања и овладавање вештинама, тако и на формирање ставова и вредности. Ученици са тим задацима треба да буду упознати јер ће им то пружити јаснију слику о предмету као и начину на који се реализује.

Програмски садржаји су организовани у тематске целине за које није наведен оптималан број часова за реализацију. Наставник, при изради оперативних планова, дефинише степен прораде садржаја и динамику рада, водећи рачуна да се не наруши целина наставног програма, односно да свака тема добије адекватан простор и да се планирани циљеви и задаци предмета остваре. При томе, треба имати у виду да формирање ставова и вредности, као и овладавање вештинама представља континуирани процес и резултат је кумулативног дејства целокупних активности на часовима психологије што захтева већу партиципацију ученика, различита методска решења, велики број примера и коришћење информација из различитих извора.

Многи психолошки појмови из програма се појављују у склопу различитих тема што омогућава њихово међусобно повезивање. На тај начин се њихово значење продубљује, а психички живот и понашање особе представља на холистички начин, као сложена интерактивна целина.

Квалитет наставе и остварење бројних задатака предмета се обезбеђује усаглашавањем садржаја са одговарајућим методичким активностима, сталном разменом информација, навођењем примера и указивањем на примену. Реализација програма треба да се одвија у складу са принципима активне, проблемске и истраживачке наставе са сталним рефлексијама на одговарајуће појаве из живота и искуства ученика.

У реализацији овог програма наставници пружају информације, осмишљавају, организују усмеравају ученичке активности, креирају атмосферу у којој се настава одвија, дају повратну информацију, процењују напредовање ученика и оцењују их.

За подстицање ученичких активности изузетно су важна питања која им се постављају. Она би требало да буду унапред припремљена, са свешћу шта се њима жели постићи у односу на циљеве и задатке предмета, јасна, захтевна али не и сувише компликована, по тежини различита да би подстакла учешће већег броја ученика.

Питања добијају пун смисао уколико су праћена одговарајућом повратном информацијом од стране наставника али и других ученика. Повратна информација може бити ново питање, парафразирање, похвала, упућивање на нове изворе информација. Она доприноси остварењу многих задатака, подстицању самопоуздања ученика, њиховог учешћа у раду и мотивисању за предмет.

Праћење напредовања ученика се одвија на сваком часу, свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а оцењивање ученика

се одвија у складу са Правилником о оцењивању. Ученике треба оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у остваривању задатака предмета, као и напредак других ученика уз одговарајућу аргументацију.

Садржај психологије има природну везу са садржајима других предметима као што су српски језик, историја, биологија, грађанско васпитање. Ученицима треба стално указивати на ту везу, и по могућности, са другим наставницима организовати тематске часове. Осим тога, ученицима треба указивати и на везу са предметима које ће тек изучавати као што су социологија, филозофија. На тај начин знања, ставови, вредности и вештине стечене у оквиру наставе психологије добијају шири смисао и доприносе остваривању општих образовних и васпитних циљева, посебно оних који се односе на унапређивање когнитивног, емоционалног и социјалног развоја ученика.

ФИЛОЗОФИЈА

Циљ и задаци

Циљ наставе овог предмета је да код ученика развије свест о потреби да активно обликују свој и одговорно учествују у јавном животу хумано и демократски оријентисаног друштва, оспособљавајући их да независно критички мисле и просуђују, формирају сопствени поглед на свет који је осетљив на културни контекст, и да се у својим делима и поступцима руководе вредностима истине, добра, правде и лепоте чији смисао и значај откривају у процесу овладавања знањима и вештинама својственим филозофски култивисаној мисли.

Задаци наставе филозофије су да ученици:

- овладају знањима о елементима и принципима ваљане мисли и активно их користе у структурисању властитог сазнања и алгоритамском решавању проблема;
- разумеју структуру сазнајних способности, сложени однос језика и мишљења у процесу сазнавања и развију осетљивост за типичне грешеке у закључивању и доказивању присутне у свакодневној комуникацији;
- познају методолошку структуру научног и филозофског истраживања и оспособе се за примену критичко-рационалних метода у решавању практичних и теоријских проблема;
- доведу у везу властита мисаона искуства са карактеристичним филозофским проблемима и упознајући различита филозофска становишта стекну свест о сложености и креативној компоненти интелектуалног напора да се проникне у структуру стварности;
- разумеју значај историјског контекста и развојне димензије у настанку филозофских схватања, као и узајамно преплитање културних и интелектуалних традиција у настанку научних теорија и духовних творевина западне културе;
- овладају различитим мисаоним стратегијама и унапреде самостално и критичко суђење кроз анализу и интерпретацију филозофских текстова и реконструкцију филозофских аргумената;
- овладају анализом комплексних питања и идеја зарад формирања властитог погледа на проблеме савременог света;
- разликују сазнајне од вредносних судова и артикулишу властити вредносни систем у суочавању са етичким дилемама и изазовима друштва у коме живе;
- развију осетљивост за социјални и културни контекст, идентитет и разлике, овладају вештинама успешне комуникације, тимског рада и практикују технике за

конструктивно решавање конфликата у свакодневном животу;

- преузимају одговорност за сопствене поступке, однос према природном и друштвеном окружењу, и да са успехом учествују у јавном животу друштва;
- унапреде способности за разложно (писмено и усмено) излагање мисаоних садржаја и учешће у расправи на начин који доприноси развијању атмосфере отворености и узајамног уважавања;
- усвоје и практикују интелектуалне врлине, ставове и вредности: интелектуалну отвореност и радозналост, истинољубивост, уважавање сведочанства и аргумента, спремност на аутокритику, толеранцију према разликама у мишљењу и непристрасност у процени властитих и туђих становишта, поступака и постигнућа;
- усвоје целовит приступ образовању који се темељи на међузависности и трансферу знања из различитих области, усаврше методе и технике за поспешивање властитог учења, развијају интересовање за (теоријска) знања, умећа и вештине потребне за даље образовање, индивидуални и професионални развој, и припреме се да у процесу доживотног учења адекватно одговоре на неизвесности и промене у каријери и социјалном статусу.

III разред
оба типа гимназије
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Први део

1. Предмет логике

– Постанак логике и порекло њеног имена
– Предмет логике: форма и садржај, истинитост и исправност мишљења

2. Проблеми сазнања

– Критеријуми, извори и могућности сазнања
– Врсте сазнања
– Однос мишљења и језика; функције језика

3. Појам

– Појам и термин; обим и садржај појма (денотација и конотација); образовање и развој
– појма
– Врсте појмова
– Односи међу појмовима

4.Дефиниција и класификација

- Појам и врсте дефиниције
- Методе и правила дефинисања
- Деоба и класификација; правила деобе

5.Суд

– Суд и реченица; тврђење и порицање
– Подела судова
– Односи међу судовима
– Рачун исказа

6. Закључак

– Закључивање; врсте закључака

– Облици непосредног закључивања – по опозицији, конверзији, обверзији, контрапозицији (инверзији)

– Посредно закључивање; опште карактеристике дедукције и индукције

– Врсте индукције; логички проблем индукције; индукција и логичка вероватноћа

– Силогизам; врсте силогистичког закључка

– Категорички силогизам, фигуре и модуси; правила категоричког силогизма

– Сложени силогизми

– Мешовити силогизми: врсте и правила

– Доказивање и оповргавање; врсте доказа

– Логичке грешке

Други део

1. Наука и знање

- Научно и друге врсте знања (научно и здраворазумско сазнање)

– Различите методе стицања знања; критичко-рационална основа научног знања

– (Теорије истине)

– Специфичности језика науке

2. Теоријска припрема истраживања

– Теорија и искуство; теорија и пракса

– Фазе и структура научног истраживања

– Природа научног проблема

– Појам научне хипотезе (врсте хипотеза)

3. Утврђивање научних чињеница

– Појам и врсте научних чињеница; сведочанство и очигледност

– Методе емпиријског утврђивања чињеница: посматрање и експеримент

– Мерење и статистичка обрада података

4. Научно објашњење

– Појам и структура научног објашњења

– Врсте објашњења у науци

– Улога хипотеза у научном објашњењу – постављање и проверавање хипотеза

– Појам научног закона; врсте закона

– Узрочност и узрочни закони

– (Милове методе за испитивање/доказивање узрочних веза)

– (Индуктивна и дедуктивна метода у науци)

– Научне теорије и системи

– (Класификација наука)

– (Револуције у науци и раст научног знања)

5. Логика као филозофска дисциплина (3)

– Историјски развој и подела логике

– Однос логике, филозофије и науке

– Значај логике

IV разред
гимназија природно-математичког смера
(2 часа недељно, 64 часа годишње)

гимназија општег типа и гимназија друштвено-језичког смера
(3 часа недељно, 96 часова годишње)

1. **Одређење филозофије**
- Име и појам филозофије; побуде за филозофско истраживање
- Основна филозофска питања и дисциплине (метафизика, гносеологија, етика)
- Однос филозофије и мита (религије, науке и уметности)

2. Античка филозофија
- Приказ проблема античке филозофије
- Питање прапочетка
- Проблем бића, мноштва и кретања
- Значај супротности за тумачење природе
- Проблем истине и привида
- Дијалектика и реторика
- Метафизичко одређење стварности
- Врлина и добро
- Питање индивидуалне среће

3. Средњовековна филозофија
- Приказ проблема средњовековне филозофије
- Однос вере и разума
- Улога филозофије у формирању хришћанског учења
- Проблем универзалија

4. Филозофија новог доба
- Приказ проблема нововековне филозофије
- Проблем методе (Ново схватање науке)
- Проблем супстанције
- Проблем сазнања
- Начела разума у праву и политици
- Проблем субјекта: од трансценденталног ка апсолутном субјекту
- Проблем умне синтезе стварности; природа као систем ума
- Дијалектика
- Ум и слобода

5. Савремена филозофија
- Приказ проблема савремене филозофије
- Однос према наслеђу европске рационалности
- Место логичке и језичке анализе у савременој филозофији
- Проблем егзистенције
- Специфичност филозофских метода: херменеутика и феноменологија
- Однос филозофских и научних метода

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Развијању (повезаности) знања, вештина, ставова и вредности код ученика погодује

тематско и проблемско конципирање наставних садржаја које успоставља смисаоне везе између појмова, чињеница, процедура, као и сродних садржаја из различитих предмета, и циља на њихову примену у новим образовним контекстима. Настава филозофије (логике) има задатак да допринесе развоју општих кључних способности (посебно у области тзв. критичког мишљења), али и да, повратно, посредством оних које су стечене у другим областима (а то су пре свега језичка, читалачка, научна, уметничка писменост) унапреди општу перформансу ученика, подигне ниво њихове интелектуалне и духовне радозналости, оспособи их да феномене анализирају из перспективе различитих научних и уметничких дисциплина и да знања и ставова синтетизују у кохерентан поглед на свет.

Садржаји у оквиру наставних тема нису детаљно разрађени како би се наставницима оставила слобода да их конципирају на различите начине, при том консултујући и друге уџбенике и приручнике, као и материјал који је доступан преко интернета.

У реализацији програма за трећи разред, уместо пуке анализе истиносних функција помоћу таблица, пожељно је у корелацији са наставом математике продубити разумевање импликације, значаја и употребе логичког рачуна, а посебно технике свођења на апсурд (не само код доказивања таутологија, већ и правила силогистичких фигура) на коју се често ослањају и филозофски докази. Задатак не само овог дела програма је да пружи јасан логички

оквир процедурама које ученици користе у настави природних наука и посебно математике (где је и у програму за трећи разред стављен акценат на аксиоматику, математичку индукцију, доказ из хипотезе итд.). Препоручује се да вежбања у дедукцији обухвате решавање занимљивих логичких проблема, а да се примени правила закључивања, уместо пукој теорији, посвети више пажње и томе прилагоди планирани фонд часова. Тако се практиковање непосредног закључивања и његово повезивање са посредним може изводити кроз редукцију модуса силогизма, на начин како је то учињено у *Уводу у логику и научни метод* Коена и Нејгела, приручнику који уједно може да послужи и за излагање општих карактеристика научног и других врста (са)знања из уводне теме у методологији истраживања. Одређени епистемолошки садржаји (врсте сведочанства, евиденција, критичко-рационална основа за прихватање истине и различита схватања истине), иако концептуално припадају другој теми, смештени су у оквир методологије јер их је осмишљеније излагати у контексту увођења у структуру научног сазнања. Наставне јединице наведене у заградама (у методолошком делу) понуђене су као факултативне, уз могућност да их наставници замене онима које би биле ближе њиховом интересовању и интересовању ученика.

Илустровање формалнологичких и грешака у доказу, чије препознавање је важан практички циљ наставе, представља погодан пројектни задатак за ученике – они примере могу пронаћи на интернету, а нарочито критички ослушкујући медије и свакодневну комуникацију.

Упознавање са историјским развојем и поделом логике, са односом логике, филозофије и науке, а поготово њеним значајем, има више ефекта као увођење у наставу филозофије у наредном разреду него као увод у изучавање саме логике, када би ученике могла оптеретити велика количина података и нових појмова којима су у стању да овладају само привидно и на спољашњи начин. Ове партије су остављене за саму завршницу програма трећег разреда, пошто се њихово стварно разумевање може очекивати тек када се усвоје одређена знања из логике и опште методологије.

Срж наставе филозофије у четвртом разреду треба да чини обезбеђивање креативног, индивидуалног и флексибилног приступа проблемима филозофије у живој размени између наставника и ученика. Увођење у филозофију преко историје филозофије не може тећи линеарно и једнозначно, јер би робовало хронологији на уштрб тражења смисаоних веза у излагању и разумевању филозофске проблематике. Отуда су садржаји предвиђени програмом груписани у теме које одговарају проблемским целинама како би се

концентрисано и свестрано истраживали.

Потребно је предвидети сразмерно већи број часова за савлађивање карактеристичних проблема античке филозофије, када се заправо одвија и постепено увођење ученика у филозофска питања, терминологију и начин мишљења. Однос филозофије према религији, науци и уметности умесније је обрађивати у конкретном епохалном контексту средњовековне односно нововековне филозофије, а не у уводним партијама.

Рачунајући са готово извесним тешкоћама које ученици могу имати у разумевању езотеричне проблематике и језика појединих праваца у савременој филозофији, препоручује се да њихово упознавање буде ствар избора и договора ученика и наставника, а да се као обавезни обраде само они концептуални склопови који су на дужи рок и карактеристично одредили мисаони оквир у коме филозофија кореспондира са изазовима наше епохе: 1) логички позитивизам и аналитичка филозофија преко релевантних представника, 2) волунтаризам (Ниче и Шопенхауер), 3) линија: феноменологија (Хусерл) – филозофија егзистенције (Кјеркегор, Јасперс, Хајдегер, Сартр) – филозофска херменеутика.

Растерећење програма од сувишне фактографије треба да се огледа и у селекцији садржаја које нуде уџбеници и оспособљавању ученика да их читају пратећи проблемске везе. Овде су наставници позвани да користе текст-анализу и различите активне, партиципативне и

кооперативне методе обучавања у вештини артикулисања филозофских проблема и начина њиховог решавања.

Наиме, остварењу циља и задатака образовања у филозофији може водити само настава у којој је нагласак на проблемском приступу, самосталним и тимским истраживачким задацима који оспособљавају ученике за изградњу властитих стратегија учења и критичко коришћење различитих извора и средстава информисања, у којој се лако и често покреће разговор или расправа, размењују увиди и интегришу свакодневна искуства, ученици подстичу да користе знања стечена и ван школе, уважавају индивидуалне разлике у начину учења и брзини напредовања, избором тема прате и развијају њихова интересовања и пружа помоћ у професионалној оријентацији.

Оцењују се нивои постигнућа у свим знањима, умењима, способностима и вештинама наведеним у циљевима и задацима изучавања предмета, разноврсним методама и инструментима, током свих часова, а не само оних намењених утврђивању или систематизацији, како би оцена уистину имала информативну, мотивациону и оријентациону улогу када је у питању напредовање ученика.

Вреднују се целовити писмени и усмени одговори на постављена питања, али и активност коју ученици испољавају на часу, пре свега спремност на сарадњу и интелектуалну размену у дискусији са другима, кућна припрема за најављну тему часа (нпр. упознавање са текстуалним материјалом, обрада понуђених асимилационих табела, састављање листе кључних појмова и сл.), допринос властитом усавршавању кроз додатно читање препоручене литературе, лично истраживање и прикупљање релевантног материјала, самостална или тимска припрема и презентовање пројектних задатака. Оцени доприносе и испољена спремност да се савладају кључни задаци предмета, исказано интелектуално интересовање за проблеме филозофије (логике), као и способност да се знања, вештине и ставови усвајају и развијају у интеграцији са њиховим овладавањем у другим наставним предметима. Поред редовне усмене размене, препоручује се укључивање писаних радова/есеја и тестова у систематизације градива са циљем да сви ученици (под једнаким околностим и у истом тренутку) демонстрирају познавање заокружених тематских целина, ниво способности да примене метазнања и научене технике филозофске/логичке анализе, евалуирају понуђени материјал, артикулишу одређену филозофску (или личну) позицију и самостално се (ефективно) изразе.

Више нивое постигнућа (прикупљање и обраду материјала, креативну презентацију и флуентно излагање) ученици показују у пројектним радовима које као појединци или у тиму припремају на изабрану тему.

Покретање расправа (или учешће у њима) важан је део усавршавања логичких способности и развијања (артикулације и одбране) личних или колективних вредносних ставова, али и учења како да се толеришу туђи. Иако те компетенције нису циљно и систематски развијане током школовања, њихово укључивање у постигнућа која треба оцењивати свакако ће фокусирати пажњу наставника и ученика на овај кључни сегмент у трансферу филозофских знања на ваннаставне контексте. Сходно томе, треба подстицати учениково суделовање у пригодним дискусијама, дебатама, разјашњењима, анализама текстуалних предложака, логичким обрадама кључних појмова и концепата, формулацији питања и проблема као задатака часа, или различитим формама презентације.

ИСТОРИЈА

Циљ учења историје је да ученик, изучавајући историјске догађаје, појаве, процесе и личности, стекне знања и компетенције неопходне за разумевање савременог света, развије вештине критичког мишљења и одговоран однос према себи, сопственом и националном идентитету, културно-историјском наслеђу, поштовању људских права и културних различитости, друштву и држави у којој живи.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем историје обогаћују се знања о прошлости, развијају аналитичке вештине неопходне за критичко сагледавање савременог света, његових историјских корена и актуелних цивилизацијских токова. Настава и учење историје припрема ученика за одговорно учешће у демократском друштву брзих друштвених, технолошких и економских промена, оспособљавага да кроз удруживање и сарадњу допринесе да се адекватно одговори на савремене изазове на локалном, регионалном, европском и глобалном нивоу. Ученику се кроз наставу историје омогућава развој групних идентитета (национални, државни, регионални, европски), чиме се обогаћује и лични идентитет. Посебан акценат је стављен на разумевање историјских и савремених промена, али и на изградњу демократских вредности које подразумевају поштовање људских права, развијање интеркултуралног дијалога и сарадњу, односа према разноврсној културно-историјској баштини, толерантног односа према другачијим ставовима и погледима на свет. Ученик кроз наставу историје треба да искаже и проактиван однос у разумевању постојећих унутрашњих и регионалних конфликата са историјском димензијом и допринесу њиховом превазилажењу.

<u>Основни ниво</u>

Ученик користи основна историјска знања (правилно употребљава историјске појмове, хронологију, оријентише се у историјском простору, познаје најважнију историјску фактографију) у разумевању појава и процеса из прошлости који су обликовали савремено друштво,као и одређене националне, регионалне, па и европски идентитет. Развијају се вештине неопходне за успостављање критичког односа према различитим историјским и друштвеним појавама. Ученик изграђује свест о сопственој одговорности у савременом друштву, развија ставове неопходне за живот у савременом демократском окружењу и учешћу у различитим друштвеним процесима(поштовање људских права, неговање културе сећања, толеранција и уважавање другачијег културног идентитета и наслеђа, и решавање неспоразума кроз изградњу консензуса).

<u>Средњи ниво</u>

Ученик развија посебна историјска знања и нарочито аналитичке вештине компарације различитих извора информација, процењујући њихову релевантност, објективност и комплексност. Веома важну димензију наставе историје представља разумевање функционисања савременог света, његових историјских корена и оних појава које својим дугим трајањем обликују садашњицу.

Напредни ниво

Ученик разуме, анализира и критички просуђује комплексније историјске, као и савремене догађаје, појаве и процесе са историјском димензијом, уз употребу различитих историјских извора. Ученик је у стању да уочи последице стереотипа и пропаганде на савремено друштво, људска права и политичко окружење, да аргументовано води дебату уз међусобно уважавање, неговање толеранције и унапређивање интеркултуралног дијалога, као и да писмено и графички приказује резултате свог истраживања уз коришћење одговарајућих компјутерских програма.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Разумевање историје и критички однос према прошлости и садашњости

Основни ниво

Именује најважније историјске догађаје, појаве, процесе и личности ученицк ствара основ за боље разумевање прошлости сопственог народа, државе, региона, Европе и човечанства. Познаје и користи хронологију неопходну за сналажење у свакодневним животним ситуацијама. Оријентише се у историјском и савременом простору. Разуме историјске феномене који су утицали на стварање цивилизација, друштва, држава и нација. Препознаје друштвене, економске, културолошке промене које су обликовале савремени свет.Има критички однос према тумачењу и реконструкцији прошлости и тумачењу савремених догађаја примењујући мултиперспективни приступ. Квалитетно бира разноврсне информације из различитих извора, критички их анализира, пореди и синтетише да би свеобухватније сагледали прошлост и садашњост.

Средњи ниво

Анализира специфичности одређених историјских појмова и користи их у одговарајућем контексту. Разуме различите државне, политичке и друштвене промене у историји, чиме се боље оријентише кроз историјско време, историјски и савремени геополитички простор. Процењује релевантност и квалитет различитих извора информација преко којих се формира слика о појединим историјским или савременим феноменима. Повезује поједине процесе, појаве и догађаје из националне, регионалне и опште историје. Развија и надграђује своје различите идентитете.

Напредни ниво

Анализира и критички просуђујепоједине историјске догађаје, појаве и процесе из националне, регионалне и опште историје, као и историјске и савремене изворе информација.Унапређује функционалне вештине употребом различитих рачунарских програма неопходних за презентовање резултата елементарних историјских истраживања заснованих на коришћењу одабраних извора и историографске литературе. Продубљују разумевање прошлости анализирањем савремених, пре свега друштвених и културолошких појава и процеса у историјском контексту.

СПЕЦИФИЧНАПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА:Разумевање историје и савремених идентитета као основа за активно учествовање у друштву

Основни ниво

Уочава различите културолошке, друштвене, политичке, религијске погледе на прошлост чиме гради и употпуњује сопствени идентитет. Развија вредносни систем

демократског друштва утемељен на хуманистичким постулатима, поштовању другачијег становишта. Примењује основне елементе интеркултуралног дијалога ослањајући се на прошлост, идентитет и културу свог, али и других народа у Србији, региону, Европи и свету. Негује толерантан вид комуникације, поштовање људских права, разноврсних културних традиција. Препознаје узроке и последице историјских и савремених конфликата и развија ставове који воде њиховом превазилажењу. Уочава разноврсне последице преломних друштвених, политичких, економских и догађаја из културе и света науке, појава и процеса из прошлости, чиме се омогућава боље сагледавање савременог контекста у коме живе и стварање предуслова креативан однос према непосредном друштвеном окружењу.

Средњи ниво

Анализира предрасуде, стереотипе, различите видове пропаганде и њихове последице у историјским и савременим изворима информација. Вреднује објективност извора информација и гради одговоран однос према осетљивим појавама из прошлости и садашњости. Дефинише историјске појаве дугог трајања; уочава сличности и разлике у односу на савремени контекст, што доприноси разумевању историјску основу савремених појава. Препознаје регионалне везе на пољу заједничке политичке, друштвене, економске и културне прошлости. Гради толерантан однос према припадницима других нација или вероисповести у регионалном и унутардржавном контексту, неопходан у превенцији потенцијалних конфликата.Развија и надграђује своје различите идентитете и разуме различитост идентитета других људи.

Напредни ниво

Унапређује толерантни однос у комуникацији вођењем аргументоване дебате о важним темама из историје и савременог живота засноване на међусобном уважавању ставова, различитих националних, идејних, конфесионалних или културолошких позиција, чиме се гради конструктиван однос за квалитетан живот у мултикултуралном друштву.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **74 часа**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– у усменом и писаном излагању користи основне научне и историјске појмове; – користи хронолошке одреднице на одговарајући начин, у складу са периодизацијом прошлости; – идентификује порекло и процени сазнајну вредност различитих извора на основу њихових спољних и садржинских обележја; – објасни основе историјског	**ОСНОВИ ИСТОРИЈСКОГ ИСТРАЖИВАЊА**	Хронолошки и научни оквири историје –историјски појмови и појмови историјске науке. Порекло, сазнајна вредност историјских извора и њихова примена у истраживању – примери. Анализа извора – примери (од праисторијских остатака и налазишта до савремених извора информација). Реконструкција и интерпретација прошлости. Употреба историје и манипулација прошлошћу.

научног метода у реконструкцији прошлости и уочава постојање различитих интерпретација; – анализира узрочно-последичне везе и идентификује их на конкретним примерима; – анализира историјске податке и идентификује особености, континуитет и промене у различитим појавама дугог трајања; – уочи и изрази став у односу на предрасуде, стереотипе, пропаганду и друге врсте манипулација прошлошћу на конкретним примерима; – учествује у организовању и спровођењу заједничких школских активности и активности које подстичу друштвену одговорност; – користећи ИКТ, самостално или у групи, презентује резултате истраживања заснованог на коришћењу одабраних историјских извора и литературе; – поредећи историјске и географске карте датог простора, уочава утицај рељефа и климатских чинилаца на настанак цивилизација и кретање становништва; – наведе и лоцира најважније праисторијске и античке локалитете у Европи и	**ДРЖАВА И ПОЛИТИЧКИ ОКВИРИ ЦИВИЛИЗАЦИЈА СТАРОГ ВЕКА**	Географски простор цивилизација старог века – Медитеран, Средњи и Далеки исток. Основна обележја државног уређења цивилизација старог века – Египат, Месопотамија,Левант, Кина, минојски Крит, Микена, Хомерско доба, грчки полиси, антички Рим и Источно римско царство до средине VI века. Рат и мир у старом веку (пример мировног споразума после битке код Кадеша; Грчко-персијски ратови – сукоб цивилизација; Пелопонески рат – борба за превласт и криза полиса; освајања Александра Великог – прожимање цивилизација; римско освајање Италије – рађање светске силе; пунски ратови и борба за превласт у Средоземљу; грађански ратови – криза и пропаст републике;римска спољна политика у доба царства – освајања и одбрана граница; последице Велике сеобе народа – V и VI век; Јустинијанова обнова) .
	ДРУШТВЕНИ И ПРИВРЕДНИ ОДНОСИ У СТАРОМ ВЕКУ	Друштвени односи – Стари исток, античка Грчка и антички Рим. Привредни односи у старом веку.
	КУЛТУРА И СВАКОДНЕВНИ ЖИВОТ У СТАРОМ ВЕКУ	Основне одлике религија у старом веку. Писменост и књижевност у старом веку. Научна достигнућа старог века – историографија; филозофија; право; природне науке. Свакодневни живот –обичаји, занимања, култура исхране и становања.

Србији; – издвоји и међусобно пореди најважније одлике државних уређења у цивилизацијама старог века; – уочава специфичности и пореди друштвени положај и начин живота припадника различитих слојева у старом веку; – идентификује основне елементе и одлике привреде у цивилизацијама старог века; – пореди и илуструје примерима одлике свакодневног живота међу различитим цивилизацијама старог века; – уочава присуство и препознаје важност тековина цивилизација старог века у савременом свету.	**ПОЈАВЕ ДУГОГ ТРАЈАЊА – МИГРАЦИЈЕ**	Врсте, узроци и последице миграција. Миграције у праисторији. Миграције и колонизације у старом веку. Велика сеоба народа. Миграције народа на Балканском полуострву. Савремене миграције.
	ЦИВИЛИЗАЦИЈСКЕ ТЕКОВИНЕ ЕПОХЕ СТАРОГ ВЕКА	Историјско наслеђе – повезивање прошлости и садашњости (институције,право, наука и уметност, демократија, спорт).

Кључни појмови садржаја: антика, демократија, институције, интерпретација, историјско наслеђе, историографија, колонизација,миграције, монархија, република.

II разред
гимназија друштвено-језичког смера и гимназија општег типа
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I тема: ЕВРОПА У РАНОМ СРЕДЊЕМ ВЕКУ

– Крај античког света: сеоба народа и стварање „варварских” краљевина у Европи (германске сеобе, продори Хуна и Авара у Европу, структуре раних краљевина, христијанизација варвара и почеци средњовековне Европе)

– Хришћанска црква до раскола 1054. године (рано монаштво, мисионарска делатност, улога цркве током IX и X века – Клинијевски покрет, цезаропапизам у поређењу са односом државе и цркве у Византији, велики раскол 1054. године и његове последице)

– Франачка држава. Уједињење Европе под Карлом Великим (Меровинзи и Каролинзи, ширење Арабљана и њихов допринос европској цивилизацији, Пипин Мали и

стварање папске државе, крунисање Карла Великог за цара)

– Настанак феудалног друштва (рађање феудалних друштвених односа у IX веку – витезови и сељаци, пирамидална хијерархија власти, верност и вера, рурално друштво)

– Живот у раном средњем веку (двор – изглед, начин живота на двору, обичаји; рат – начини ратовања, настанак и симболика куле; улога религије у свакодневном животу; начини становања; болести, глад, страхови, сеобе; манастири – бенедиктинско правило, скрипторији)

– Византија од VII до XII века (реформа цара Ираклија, борбе против Арабљана, успон Византије у време Македонске династије)

– Продори Викинга и Мађара, рађање Светог римског царства немачког народа (надирање Нормана у Европу, њихова улога на истоку и на западу, стварање државе у Средоземљу; порекло Мађара и долазак у Европу до заустављања на Леху, Отон I)

– Култура раног средњег века (разлике између култура Византије и западне Европе, писменост на Западу – улога ирског монаштва; културна обнова у време Карла Великог; манастирска култура, романичка уметност, однос према Богу у раном средњем веку)

II тема: НАСЕЉАВАЊЕ СЛОВЕНА НА БАЛКАН И СТВАРАЊЕ ПРВИХ СРПСКИХ ДРЖАВА

– Досељавање Словена на Балканско полуострво (прапостојбина Словена, узроци сеоба, обичаји и веровања Словена, насељавање на Балканско полуострво и у областима Источних Алпа, Словени и староседеоци)

– Покрштавање Јужних Словена и њихова рана писменост (почеци покрштавања, Ћирило и Методије, ученици Ћирила и Методија, глагољаши, писмо и књижевност, уметност)

– Срби до XII века (територијални оквири српских земаља, Срби између Византије и Бугарске, кнез Часлав, успон Дукљанске државе, осамостаљивање Рашке и Босне)

III тема: ЕВРОПА ОД XII ДО XV ВЕКА

– Настанак градова и универзитета (оживљавање градова, положај и уређење, развој градске привреде, трговци и сајмови, друштвени односи у градовима)

– Крсташки ратови (папска монархија, поход на исток као верски и колонизациони покрет, Први и Четврти крсташки рат, последице крсташких ратова, рађање витешког морала, измењена побожност западног света)

– Успон западноевропских монархија: Француска, Енглеска, Немачка (развој феудалне монархије, Луј IX Свети као идеални владар, „Велика повеља слобода” и настанак парламента, Свето римско царство, од феудалне до националне монархије)

– Феудално друштво: ратници, работници, духовници (структура друштва; друштвени покрети, јереси, инквизиција, просјачки редови)

– Живот у позном средњем веку (образовање; промене у вештини ратовања; приватна побожност; породична заједница; измењена осећајност; рађање индивидуе)

– Однос државе и цркве у позном средњем веку (сукоб царског и папског концепта, опадање моћи папа, црквени сабори)

– Култура западноевропског света у позном средњем веку (готичко доба, ритерска и градска култура, уметност катедрала, рађање књижевности на народном језику)

– Словенски свет у позном средњем веку (западни и источни Словени, Карло IV; Кијевска и Московска Русија)

– Култура позне Византије (процват уметности у доба Комнина, Византија после

Четвртог крсташког рата; ренесанса Палеолога)

IV тема: СРПСКИ НАРОД И ЊЕГОВИ СУСЕДИ ОД XII ДО XV ВЕКА

– Држава Немањића (српска држава између Византије и Угарске, велики жупан Стефан Немања, први пад Византијског царства, држава Немањића као краљевина, аутокефална црква)

– Успон државе Немањића (владарски род Немањића, јачање положаја владара, освајања, сукоб између краљева Драгутина и Милутина, битка код Велбужда, Стефан Душан, проглашење царства)

– Привреда и друштво у немањићкој Србији (земљорадња, сточарство, рударство, градови као привредна средишта, трговина, властела, зависно сељаштво, градско становништво)

– Улога српске цркве од XII до XV века (Охридска архиепископија, Света Гора и Хиландар, црквена самосталност, српска патријаршија, однос између српске цркве и државе, ктитори и задужбине)

– Култура српске средњовековне државе (културна подручја, језик и писмо, стара српска библиотека, књижевност, правни споменици, уметност)

– Постанак и развој босанске државе (Босна као географски појам, Босна између Угарске

- Византије, црква босанска, ширење Босне, проглашење краљевства)

– Дубровник у средњем веку (оснивање града, византијски Рагусион, млетачка власт, односи са Угарском, ширење градске територије, уређење града, република, односи са Србијом и Босном, привреда, трговина, културни успон)

– Продор Турака на Балканско полуострво (Турци Османлије, уређење Османског царства, турски начин освајања, разједињене хришћанске државе, расуло српске државе, битка на Марици, битка на Косову)

– Држава Лазаревића и Бранковића (турски вазали, битка код Ангоре, титула деспота, привредни успон, уређење Деспотовине, култура Моравске Србије)

– Крај државне самосталности Србије и Босне (пад Цариграда, освајање Србије, превласт обласних господара у држави Котроманића, постанак Херцеговине, пад Босне, крај херцегове земље)

– Зета за време Балшића и Црнојевића (успон Балшића, комуне и обласни господари, између Турака и Венеције, Зета у Деспотовини, уздизање Црнојевића, пад области Црнојевића)

– Сеобе Срба (немирна граница у Подунављу, сеобе Срба, одбрамбени систем, повремени упади хришћанских снага на турску територију)

II разред
гимназија природно-математичког смера
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I тема: ЕВРОПА У ПОЗНОМ СРЕДЊЕМ ВЕКУ

– Настанак градова и универзитета
– Успон западноевропских монархија

– Феудално друштво: ратници, работници, духовници
– Словенски свет у доба развијеног феудализма
– Култура средњовековног света у позном средњем веку

II тема: СРПСКИ НАРОД ОД XII ДО XV ВЕКА

– Држава Немањића
– Култура српске средњовековне државе
– Средњовековна Босна
– Продор Турака на Балкан и њихова прва освајања
– Држава Лазаревића и Бранковића
– Губитак државне самосталности и сеобе

III тема: ЕВРОПА ОД XV ДО XVIII ВЕКА

– Велика географска открића и почеци европског колонијализма
– Зачеци капитализма
– Хуманизам и ренесанса
– Реформација и католичка реакција

IV тема: АПСОЛУТИСТИЧКЕ МОНАРХИЈЕ (XVI–XVIII век)

– Револуције у Низоземској и Енглеској
– Француска од XVI до XVIII века
– Самодржавље у Русији
– Просвећени апсолутизам – основне одлике

V тема: СРПСКИ НАРОД ПОД ОСМАНСКОМ ВЛАШЋУ (XVI–XVIII век)

– Друштвено и државно уређење Османског царства и положај Срба
– Опадање Османског царства и отпори хришћанске раје
– Српски народ у ратовима Аустрије и Млетачке републике против Османлија
– Пећка патријаршија и Цетињска митрополија
– Свакодневни живот српског народа у Османском царству

VI тема: СРБИ ПОД ХАБЗБУРШКОМ И МЛЕТАЧКОМ ВЛАШЋУ (XVI–XVIII век)

– Уређење Аустрије, Војна крајина, сеобе Срба у Русију
– Положај Срба у Угарској и Карловачка митрополија
– Дубровник, Срби у млетачкој Далмацији и Боки (XVI–XVIII век)

VII тема: ЕВРОПА И СВЕТ ОД КРАЈА XVIII ДО СЕДАМДЕСЕТИХ ГОДИНА XIX ВЕКА

– Индустријска револуција – привредне и друштвене промене
– Раднички покрет у Европи
– Рат за независност САД
– Француска револуција
– Директоријум, конзулство, царство и Наполеонова освајања
– Бечки конгрес и Света алијанса

– Револуција 1848/1849. год.
– Уједињење Италије и Немачке
– Грађански рат у САД

VIII тема: НАЦИОНАЛНИ ПОКРЕТИ НА БАЛКАНУ ОД КРАЈА XVIII ДО СЕДАМДЕСЕТИХ ГОДИНА XIX ВЕКА

– Српска револуција: Први и Други српски устанак
– Владавина Милоша Обреновића – привредни и друштвени развој, укидање феудализма
– Уставобранитељи
– Друга владавина кнеза Михаила; Балкански савез
– Милан Обреновић и његова владавина
– Српско-турски ратови и Берлински конгрес
– Културни препород Кнежевине Србије
– Стварање Црногорске државе – Петар I и Петар II Петровић Његош
– Књаз Данило и књаз Никола Петровић Његош
– Устанак у Босни и Херцеговини (1875–1878)
– Национални препород Грка, Бугара, Мађара, Румуна
– Борба Срба за аутономију у Хабзбуршкој монархији
– Институције Срба у јужној Угарској

III разред

гимназија друштвено-језичког смера
(3 часа недељно, 108 часова годишње)

гимназија општег типа
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I тема: ЕВРОПА ОД XV ДО XVIII ВЕКА

– Велика географска открића и почеци европског колонијализма
– Зачеци капитализма
– Хуманизам и ренесанса
– Реформација и католичка реакција

II тема: АПСОЛУТИСТИЧКЕ МОНАРХИЈЕ (XVI–XVIII век)

– Опште одлике апсолутистичких монархија
– Шпанија Филипа II; револуција у Низоземској
– Енглеска од XVI до XVIII века
– Француска од XVI до XVIII века
– Самодржавље у Русији
– Опште одлике просвећеног апсолутизма
– Просвећени апсолутизам Петра I, Катарине II, Фридриха II

III тема: СРПСКИ НАРОД ПОД ОСМАНСКОМ ВЛАШЋУ (XVI–XVIII век)

– Друштвено и државно уређење Османског царства
– Положај и живот Срба у Османском царству
– Опадање Османског царства
– Српски народ у ратовима Аустрије и Млетачке републике против Османлија
– Улога Пећке патријаршије, Цетињска митрополија

IV тема: СРБИ ПОД ХАБЗБУРШКОМ И МЛЕТАЧКОМ ВЛАШЋУ (XVI–XVIII век)

– Државно и друштвено уређење Аустрије
– Српски народ у Војној крајини, цивилној Хрватској и Славонији, сеобе у Русију
– Положај Срба у Угарској
– Карловачка митрополија
– Срби под режимом просвећеног апсолутизма Марије Терезије и Јосифа II
– Дубровник и Срби у млетачкој Далмацији и Боки (XVI–XVIII век)

V тема: ЕВРОПА И СВЕТ ОД КРАЈА XVIII ДО СЕДАМДЕСЕТИХ ГОДИНА XIX ВЕКА

– Привредне и друштвене промене (индустријска револуција)
– Епоха грађанских револуција
– Рат за независност САД
– Француска револуција
– Наполеонова владавина и освајања
– Бечки конгрес и Света алијанса
– Револуционарни покрети у Европи у првој половини XIX века; револуција 1848/1849.
– Раднички и социјалистички покрет у Европи
– Уједињење Италије; уједињење Немачке
– Грађански рат у САД

VI тема: НАЦИОНАЛНИ ПОКРЕТИ НА БАЛКАНУ ОД КРАЈА XVIII ДО СЕДАМДЕСЕТИХ ГОДИНА XIX ВЕКА

– Османско царство крајем XVIII и почетком XIX века
– Српска револуција – ратни период (Први српски устанак, устаничка држава, Хаџи Проданова буна, Други српски устанак)
– Српска револуција – мирнодопски период (борба за аутономију, јачање државности, хатишерифи из 1830. и 1833. године, укидање феудализма)
– Апсолутизам Милоша Обреновића (уставно уређење – Сретењски устав и Турски устав; привредни и друштвени развој)
– Прва владавина кнеза Михаила (1839–1842)
– Уставобранитељи и кнез Александар Карађорђевић (1842–1858)
– Друга владавина кнеза Милоша и кнеза Михаила Обреновића (1858–1868)
– Владавина кнеза Милана Обреновића (друго намесништво и устав из 1869; српско-

турски ратови 1876–1878. и стицање независности)

– Културни препород Кнежевине Србије
– Стварање Црногорске државе
– Митрополити Петар I и Петар II Петровић Његош
– Кнежевина Црна Гора – књаз Данило Петровић Његош (1852–1860)
– Стицање независности Црне Горе – књаз Никола Петровић Његош
– Босански беговат у првој половини XIX века
– Устанак у Босни и Херцеговини (1875)
– Национални препород Грка, Бугара, Мађара, Румуна
– Хабзбуршка монархија (од краја XVIII до седамдесетих година XIX века)

– Срби у Хабзбуршкој монархији од краја XVIII до седамдесетих година XIX века (Темишварски сабор, Карловачка митрополија и патријаршија; Срби у револуцији 1848/1849; Војводство Србија и тамишки Банат; Светозар Милетић; Војна граница)

III разред
гимназија природно-математичког смера
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

IV разред гимназија општег типа
(2 часа недељно, 64 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I тема: ЕВРОПА И СВЕТ У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ XIX И ПОЧЕТКОМ XX ВЕКА

– Нова слика Европе после уједињења Италије и Немачке: нове и старе силе и њихова борба за политички, дипломатски и економски престиж
– Берлински конгрес и преобликовање југоисточне Европе
– Време напетости (политика, борба за колоније, привредна и војна конкуренција, политичке идеје – либерализам, радикализам, национализам, социјалдемократија, комунизам…)
– „Лепа епоха”: култура, наука, технолошки напредак, просвета

II тема: НЕЗАВИСНЕ ДРЖАВЕ СРБИЈА И ЦРНА ГОРА

– Србија између Аустроугарске и Русије (1878–1903)
– Политички, привредни и културно-просветни развој у Србији (1903–1914)
– Црна Гора од 1878. до 1914.
– Србија и Црна Гора и српски народ у Аустроугарској и Османском царству
– Балкански ратови (1912–1913)

III тема: ПРВИ СВЕТСКИ РАТ

„*Велики рат*”

– Европа на путу ка рату (политика, привреда, наука, култура и образовање)
– Савезништва и фронтови
– Хронологија ратних дејстава

– Свакодневни живот у рату
– Револуције у Русији
– Ратно ангажовање САД

Србија у „Великом рату”

– Србија уочи Првог светског рата
– Србија и савезничке силе
– Хронологија ратних дејстава (најважније битке, повлачење преко Албаније, окупација
и терор, устаничке борбе, Солунски фронт, унутрашњеполитички сукоби, ослобођење)
– Свакодневни живот у рату
– Србија и југословенска идеја (од Нишке до Женевске декларације)
– Последице рата

IV тема: ЕВРОПА И СВЕТ ИЗМЕЂУ СВЕТСКИХ РАТОВА

– Последице „Великог рата” (нестанак царстава и стварање нових држава, Мировна конференција у Паризу, Лига народа, криза демократије и појава тоталитарних идеја)
– Велика економска криза и њене последице
– Култура, наука и просвета
– Либералне демократије (САД, Велика Британија, Француска…)
– Совјетска Русија
– Фашизам и националсоцијализам (Италија, Немачка, грађански рат у Шпанији)
– Свет на путу ка новом рату (рушење „версајског поретка”, аншлус Аустрије, Минхенски споразум, пакт Молотов-Рибентроп)

V тема: ЈУГОСЛОВЕНСКА КРАЉЕВИНА

– Нова држава (уједињење, простор и друштво, границе, окружење, савезници и противници)
– Државно, друштвено и политичко уређење (1918–1929)
– Лични режим краља Александра и идеологија интегралног југословенства (1929–1935)
– Политички и национални сукоби (1935–1939)
– Међународни положај и спољна политика (1918–1939)
– Економски и културно-просветни развој југословенске државе (1918–1941)
– Југославија у време избијања Другог светског рата: преуређење државе и промена међународног положаја (1939–1941)

VI тема: ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ

Свет у Другом светском рату

– Савезништва и фронтови
– Хронологија ратних дејстава и преломни догађаји (1939–1945)
– Промена граница и окупациони системи
– Расизам, геноцид и холокауст
– Крај рата и његове последице

– Свакодневни живот у рату

Југославија у Другом светском рату

– Од дипломатског притиска до рата (међународна дипломатска криза, борба за југословенски простор и врхунац кризе 25. и 27. март 1941)

– Војни пораз (Априлски рат, капитулација и распарчавање, НДХ)

– Окупација (окупациони системи, репресивна политика, геноцид и терор)

– Отпори окупацији и фашизму (устанци, антиокупационе снаге српског грађанства; супротстављени национални, војни и политички покрети)

– Хронологија ратних дејстава (југословенско ратиште у контексту светског рата)

– Идеолошки концепти и уређење будуће државе (српско-хрватски спор у емиграцији, АВНОЈ, национална политика Равногорског покрета, Друга призренска лига)

– Југославија и Балкан у односима и плановима великих сила

– Крај рата и његове последице

– Свакодневни живот у рату

VII тема: СВЕТ ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА

Послератни свет и његове супротности

– Од ратног савезништва до Хладног рата

– Блоковска подела, економске и политичке интеграције

– Трећи свет и деколонизација

– Политички, привредни, друштвени, културни и научни развој

– Свет у савременом добу (распад СССР, нестанак Источног блока, ЕУ, глобализација, научно-технолошка револуција)

Југославија после Другог светског рата

– Унутрашњеполитички односи и спољнополитички положај (1945–1948)

– Југославија између Истока и Запада: у потрази за новом спољнополитичком и унутрашњеполитичком оријентацијом

– Политички, привредни, друштвени и културни развој

– Нестанак југословенске државе

– Српска држава у савременом добу

IV разред
гимназија друштвено-језичког смера
(3 часа недељно, 96 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I тема: ЕВРОПА И СВЕТ У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ XIX И ПОЧЕТКОМ XX ВЕКА

– Нова слика Европе после уједињења Италије и Немачке: нове и старе силе и њихова борба за политички, дипломатски и економски престиж

– Берлински конгрес и преобликовање југоисточне Европе

– Време напетости (политика, борба за колоније, привредна и војна конкуренција, политичке идеје – либерализам, радикализам, национализам, социјалдемократија,

комунизам…)

– „Лепа епоха”: култура, наука, технолошки напредак, просвета

II тема: НЕЗАВИСНЕ ДРЖАВЕ СРБИЈА И ЦРНА ГОРА

– Србија између Аустроугарске и Русије (1878–1903)
– Политички, привредни и културно-просветни развој у Србији (1903–1914)
– Црна Гора од 1878. до 1914.
– Србија и Црна Гора и српски народ у Аустроугарској и Османском царству
– Балкански ратови (1912–1913)

III тема: ПРВИ СВЕТСКИ РАТ

„*Велики рат*”

– Европа на путу ка рату (политика, привреда, наука, култура и образовање)
– Савезништва и фронтови
– Хронологија ратних дејстава
– Свакодневни живот у рату
– Револуције у Русији
– Ратно ангажовање САД

Србија у „Великом рату”

– Србија уочи Првог светског рата
– Србија и савезничке силе
– Хронологија ратних дејстава (најважније битке, повлачење преко Албаније, окупација и терор, устаничке борбе, Солунски фронт, унутрашњеполитички сукоби, ослобођење)
– Свакодневни живот у рату
– Србија и југословенска идеја (од Нишке до Женевске декларације)
– Последице рата

IV тема: ЕВРОПА И СВЕТ ИЗМЕЂУ СВЕТСКИХ РАТОВА

– Последице Великог рата (нестанак царстава и стварање нових држава, Мировна конференција у Паризу, Лига народа, криза демократије и појава тоталитарних идеја)
– Велика економска криза и њене последице
– Култура, наука и просвета
– Либералне демократије (САД, Велика Британија, Француска…)
– Совјетска Русија
– Фашизам и националсоцијализам (Италија, Немачка, грађански рат у Шпанији)
– Свет на путу ка новом рату (рушење „версајског поретка”, аншлус Аустрије, Минхенски споразум, пакт Молотов-Рибентроп)

V тема: ЈУГОСЛОВЕНСКА КРАЉЕВИНА

– Нова држава (уједињење, простор и друштво, границе, окружење, савезници и противници)

– Државно, друштвено и политичко уређење (1918–1929)
– Лични режим краља Александра и идеологија интегралног југословенства (1929–1935)
– Политички и национални сукоби (1935–1939)
– Међународни положај и спољна политика (1918–1939)
– Економски и културно-просветни развој југословенске државе (1918–1941)
– Југославија у време избијања Другог светског рата: преуређење државе и промена међународног положаја (1939–1941)

VI тема: ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ

Свет у Другом светском рату

– Савезништва и фронтови
– Хронологија ратних дејстава и преломни догађаји (1939–1945)
– Промена граница и окупациони системи
– Расизам, геноцид и холокауст
– Крај рата и његове последице
– Свакодневни живот у рату

Југославија у Другом светском рату

– Од дипломатског притиска до рата (међународна дипломатска криза, борба за југословенски простор и врхунац кризе 25. и 27. март 1941)
– Војни пораз (Априлски рат, капитулација и распарчавање, НДХ)
– Окупација (окупациони системи, репресивна политика, геноцид и терор)
– Отпори окупацији и фашизму (устанци, антиокупационе снаге српског грађанства; супротстављени национални, војни и политички покрети)
– Хронологија ратних дејстава (југословенско ратиште у контексту светског рата)
– Идеолошки концепти и уређење будуће државе (српско-хрватски спор у емиграцији, АВНОЈ, национална политика Равногорског покрета, Друга призренска лига)
– Југославија и Балкан у односима и плановима великих сила
– Крај рата и његове последице
– Свакодневни живот у рату

VII тема: СВЕТ ПОСЛЕ ДРУГОГ СВЕТСКОГ РАТА

Послератни свет и његове супротности

– Од ратног савезништва до Хладног рата
– Блоковска подела, економске и политичке интеграције
– Трећи свет и деколонизација
– Политички, привредни, друштвени, културни и научни развој
– Свет у савременом добу (распад СССР, нестанак Источног блока, ЕУ, глобализација, научно-технолошка револуција)

Југославија после Другог светског рата

– Унутрашњеполитички односи и спољнополитички положај (1945–1948)
– Југославија између Истока и Запада: у потрази за новом спољнополитичком и

унутрашњеполитичком оријентацијом
- Политички, привредни, друштвени и културни развој
- Нестанак југословенске државе
- Српска држава у савременом добу

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Наставни садржаји предмета *Историја* конципирани су тако да ученицима гимназије пруже целовиту слику о праисторијском и историјском добу.

Полазну тачку чине циљ и задаци овог предмета, чија реализација треба да буде прилагођена узрасту и развојним карактеристикама ученика. Садржаје треба прилагођавати ученицима, како би најлакше и најбрже достигли наведене циљеве. Наставник има слободу да сам одреди распоред и динамику активности за сваку тему, уважавајући циљ и задатке предмета.

Програм се може допунити садржајима из прошлости завичаја, чиме се код ученика постиже јаснија представа о историјској и културној баштини у њиховом крају (археолошка налазишта, културно-историјски споменици, музејске збирке...).

У гимназијама на наставном језику неке од националних мањина могу се, осим садржаја из њихове историје који су дати у програму, обрадити и проширени наставни садржаји изпрошлости тог народа. При томе, наставници ће настојати да, коришћењем разноврсних извора и релевантне историографске и етнографско-антрополошке литературе, ученицима пруже могућност да стекну јасну представу о прошлости народа коме припадају, али и окружења у коме живе: какав им је био начин живота и које су значајне личности обележиле њихову историју.

Важно је искористити велике могућности које историја као наративни предмет пружа у подстицању ученичке радозналости, која је у основи сваког сазнања. Наставни садржаји треба да буду представљени као „прича”, богата информацијама и детаљима, како би историјски догађаји, појаве и процеси били предочени јасно, детаљно и динамично. Настава би требало да помогне ученицима у стварању што јасније представе не само о томе шта се десило, већ и зашто се десило и какве су последице проистекле.

Посебно место у настави историје имају питања, она која поставља наставник ученицима, и она која долазе од ученика, подстакнута оним што су чули у учионици или што су сазнали ван ње, користећи различите изворе информација. Добро осмишљена питања наставника имају подстицајну функцију за развој историјског мишљења и критичке свести, како у фази утврђивања и систематизације градива, тако и у обради наставних садржаја. У зависности од циља који наставник жели да оствари, питања могу имати различите функције: фокусирање пажње на неки садржај или аспект, подстицање поређења, трагање за појашњењем итд.

Пожељно је што више користити различите облике организоване активности ученика (индивидуални рад, рад у пару, рад у групи, радионице или домаћи задаци, као што су семинарски радови, презентације, самостални и групни пројекти...).

Да би схватио догађаје из прошлости, ученик треба да их „оживи” у свом уму, у чему велику помоћ може пружити употреба различитих историјских текстова, карата и других извора историјских података (документарни и играни видео и дигитални материјали, музејски експонати, илустрације), обилажење културно-историјских споменика и посете установама културе. Коришћење историјских карата изузетно је важно, јер омогућава ученицима да на очигледан и сликовит начин доживе простор на коме су се догађаји одвијали, олакшавајући им праћење промена на одређеној територији.

Треба искористити и утицај наставе историје на развијање језичке и говорне културе (беседништва), будући да историјски садржаји богате и оплемењују језички фонд

ученика. Неопходно је имати у виду интегративну функцију историје, која у образовном систему, где су знања подељена по наставним предметима, помаже ученицима да схвате повезаност и условљеност географских, економских и културних услова живота човека кроз простор и време. Треба избегавати фрагментарно и изоловано учење историјских чињеница, јер оно има најкраће трајање у памћењу и најслабији трансфер у стицању других знања и вештина.

Како би циљеви наставе историје били што потпуније остварени, препоручује се и примена дидактичког концепта мултиперспективности.

Одређене теме, по могућности, треба реализовати са одговарајућим садржајима из сродних предмета, а посебну пажњу треба посветити оспособљавању ученика за ефикасно коришћење информационо-комуникационих технологија (употреба Интернета, прављење Power point презентација, коришћење дигиталних аудио-визуелних материјала и израда реферата и матурског рада).

ГЕОГРАФИЈА

Циљ учења географије је да ученик развија систем географских знања и вештина, свест и осећање припадности држави Србији, разумевање суштине промена у свету, неговање и стицање моралних вредности, еколошке културе, одрживог развоја, етничке и верске толеранције које ће му помоћи у професионалном и личном развоју.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем наставног предмета географија ученик је оспособљен да користи практичне вештине (оријентација у простору, практично коришћење и познавање географске карте, географских модела, савремених технологија – ГПС и ГИС и инструменте (компас, термометар, кишомер, ветроказ, барометар) ради лакшег сналажења у простору и времену. Ученик је оспособљен да примењује географска знања о елементима географске средине (рељеф, клима, хидрографија, живи свет, природни ресурси, привреда, становништво, насеља, саобраћај), о њиховом развоју, међусобним односима, везама, очувању и рационалном коришћењу ради планирања и унапређивања личних и друштвених потреба, националних и европских вредности.

Основни ниво

Примењује и тумачи различите изворе са географским информацијама (географска карта, географски модели, ГПС, часописи, научнопопуларна литература, статистички подаци, интернет) ради планирања и организовања различитих активности. Користи основна знања о географским чињеницама да би разумео, заштитио и рационално користио природне и друштвене ресурсе у локалној средини, Републици Србији и земљама у окружењу.

Средњи ниво

Картографски приказује географске објекте, појаве и процесе; разуме могућности примене савремених технологија ради планирања и решавања различитих личних и друштвених потреба. Самостално објашњава природне и друштвене услове и ресурсе и разуме њихов утицај на наравномеран друштвеноекономски развој Републике Србије и региона и активно учествује у валоризацији географске средине. Разуме савремене проблеме у локалној средини и својој држави, предлаже начине и учествује у акцијама за њихово решавање.

Напредни ниво

Користи аналогне и дигиталне географске карте, географске и статистичке истраживачке методе; упоређује и критички разматра одговарајуће научне податке да би објаснио географске чињенице и њихов допринос за решавање друштвених потреба и проблема. Критички анализира и објашњава географске везе и односе између соларног система, геолошког развоја Земље, природних услова и ресурса и поштује принципе одрживог развоја. Анализира и аргументовано објашњава друштвеноекономске карактеристике регионалног развоја Републике Србије и регионалних целина у свету; предвиђа и учествује у регионалном развоју, заштити и унапређивању локалне средине.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Примена географских вештина за организовање активности у простору и времену

Основни ниво

Примењује и тумачи географске елементе који су приказани на картама различитог размера и садржаја, користи ГПС (систем за глобално позиционирање) и остале усмене и писане изворе са географским информацијама за сакупљање података на терену које повезује и користи за планирање и организовање својих активности у непосредном окружењу.

Средњи ниво

Представља географске елементе картографским изражајним средствима и разуме могућности примене савремених технологија (ГИС) за архивирање и приказивање картографских података ради планирања и обављања различитих активности које су значајне за развој друштва.

Напредни ниво

Анализира географске елементе приказане на аналогним и дигиталним картама; процењује квалитет и тачност; разуме потребу ажурирања података ради њиховог коришћења за научна, привредна, демографска и друга планирања.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Коришћење географских знања за активно и одговорно учешће у животу заједнице

Основни ниво

Користи знања о основним природним и друштвеним ресурсима у локалној средини и Републици Србији, разуме њихове вредности и рационално их користи у свакодневном животу.

Средњи ниво

Изучава и процењује природне и друштвене услове и ресурсе, њихов утицај на неравномеран друштвеноекономски развој Републике Србије и региона и у својој средини предлаже начине за њихово ублажавање.

Напредни ниво

Анализира, дискутује и тумачи регионални развој Републике Србије и регионалних целина у свету; поштује принципе одрживог развоја и учествује у унапређивању националних и европских вредности.

Разред	**Први**
Годишњи фонд часова	**74 часа**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– осмисли пројекат истраживања на задату тему, реализује истраживање у локалној средини, прикаже и дискутује о резултатима; – користи дигиталне картографске изворе информација и алате Географских информационих система; – помоћу модела демонстрира облик и кретање Земље и анализира њихове последице; – разликује еволутивне фазе сфера на Земљи и њихова главна обележја; – изводи закључке о утицају унутрашњих сила на настанак минерала и стена и формирање рељефа користећи примере у Србији и у свету; – разврстава облике рељефа према типу настанка у зависности од деловања ендогених и егзогених процеса на примерима у локалној средини и у свету; – предвиђа које последице по човека могу да настану деловањем геохазарда и наводи мере	**ФИЗИЧКА ГЕОГРАФИЈА**	Место и задаци физичке географије у ситему наука. Дигитална картографија и Географски информациони системи(ГИС) – помоћ у упознавању простора.
	ОБЛИК, ДИМЕНЗИЈЕ И КРЕТАЊЕ ЗЕМЉЕ	Димензије и облик Земље. Земљино кретање и њене последице.
	ЕВОЛУЦИЈА ГЕОГРАФСКОГ ОМОТАЧА	Еволуција географског омотача.
	ГРАЂА ЗЕМЉЕ	Унутрашња грађа Земље. Унутрашње силе и њихов утицај на процесе и појаве на Земљи. Минерали и стене; минерални ресурси, употреба стена у свакодневном животу. Литосферне плоче, кретање, утицај на формирање рељефа. Вулканизам и земљотреси.
	РЕЉЕФ ЗЕМЉИНЕ ПОВРШИНЕ	Основни макро облици рељефа Земље, континенти и океански басени. Копно, орогени покрети, вулкански облици рељефа. Обликовање рељефа, ерозија, акумулација и агенси. Падински процес. Флувијални процес. Крашки процес. Глацијални процес. Еолски процес. Марински процес. Антропогени рељеф.
	АТМОСФЕРА	Вертикална структура и процеси који се одвијају у атмосфери. Узајамна повезаност климатских елемента и фактора. Циркулација атмосфере. Временска прогноза и синоптичке карте. Подела климе, соларна и физичка клима,

превенције и заштите; – оцењује улогу човека као фактора и модификатора у процесу формирања рељефа; – анализира процесе у ваздушном омотачу и њихов утицај на временске прилике на Земљи користећи географске карте и ИКТ-е; – критички процењује активности човека на промене у атмосфери; – анализира хидролошке појаве, објекте и процесе користећи се географским картама и ИКТ-ом; – доводи у везу и илуструје однос подземних и површинских вода и указује на значај Светског мора и копнених вода; – истражује узроке различитих водопривредних проблема у свету и код нас и изводи закључке о значају водних ресурса за свакодневни живот човека; – разликује главне типове земљишта, доводи у везу њихова својства са условима формирања и примерима у Србији и свету и илуструје њихову економску		одлике и разлике. Разноликост климатских типова на Земљи и услови живота. Клима градова. Климатске промене, настанак, последице и мере заштите.
	ХИДРОСФЕРА	Структура хидросфере, кружење воде у природи, вода као значајан ресурс на Земљи. Светско море, хемијске и физичке особине и кретање морске воде. Типови издани, извора и термоминералних вода. Морфолошке и хидролошке особине речног слива и река, утицај природних и антропогених фактора на водни режим река. Појам и елементи језера, подела језера према положају и начину постанка. Појаве леда на Земљи (пермафрост, речни лед, морски лед, ледници), типови ледника и савремена глацијација. Водопривреда – коришћење вода, заштита вода и заштита од вода.
	БИОСФЕРА	Распростирање биома (вертикални и хоризонтални), законитости распростирања и повезаност са климатским приликама. Земљиште – формирање, распростирање, значај, деградација и заштита. Очување биодивезитета –поучни примери из света.
	ГЕОНАСЛЕЂЕ	Заштита природних објеката. Критеријуми за проглашавање објеката геонаслеђа.

вредност; – примерима и помоћу географске карте објашњава законитости хоризонталног и вертикалног распореда биома; – анализира утицај човека на земљиште, живи свет и биоразноликост на примерима из света и локалне средине користећи се географским картама и ИКТ-ом; – дефинише појам геонаслеђа и аргументује потребу за његовом заштитом.		

Кључни појмови садржаја: литосфера, атмосфера, хидросфера, биосфера, географски омотач, геонаслеђе.

II разред
оба типа гимназије
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈ ПРОГРАМА

I УВОД У ДРУШТВЕНУ ГЕОГРАФИЈУ

1. Предмет, подела и значај друштвене географије: друштвена географија у систему географских наука; фазе у развоју друштвене географије; период дескриптивне и период научне географије.

II КАРТА И КАРТОГРАФСКИ МЕТОД У ГЕОГРАФИЈИ

- Увод у картографију: настанак првих карата и утицај великих географских открића на развој картографије.
- Математичка основа географске карте: рам карте, ослоне тачке карте, размер, координатна мрежа и картографска пројекција.
- Картографски метод у катографији: представљање географског садржаја на картама (елементи хидрографије, рељеф, вегетација, пољопривредне културе, насеља, инфраструктурни објекати и комуникације, границе и исписивање назива); развој тематске и дигиталне картографије; ГИС

4. Подела карата према размеру, садржини и намени: топографске и географске

карте.

СТАНОВНИШТВО И НАСЕЉА

- Одлике и фактори демографског развоја: број становника на Земљи; природни прираштај; миграције (узроци, врсте и последице).

2. Распоред становништва на Земљи: екумена и анекумена; области велике густине насељености (старе и нове); области мале густине насељености; низије и приморја као главне области људског насељавања; густина насељености и степен развијености привреде.

3. Структуре становништва: полна и старосна структура; расна структура; народносни састав и раширеност језика; економска структура; културно-образовни ниво светског становништва.

4. Културни и животни стандард становништва: образовање као услов пораста животног стандарда становништва; зависност културног и животног стандарда становништва од степена друштвено-економског развоја.

5. Насеља: положај, типови и функције сеоских и градских насеља;

6.Урбанизација као светски друштвено-економски процес: англомерације, конурбације, мегалополиси, субурбанизација и псеудоурбанизација.

IV ОСНОВНЕ ПОЛИТИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ САВРЕМЕНОГ СВЕТА

1. Основни политичко-географски садржаји и типови држава: политичко-географски елементи државе - територија, географски положај

2. Друштвено-политичко уређење, главни град, државна граница и међународни економско-политички односи.

3. Политичка карта света после Другог светског рата: развој процеса деколонизације; појава неоколонијализма и технолошког колонијализма; формирање нових држава и промена структуре организације Уједињених нација .

4. Политичка карта света крајем 20 и почетком 21 века и савремени светски поредак: берлински зид, распад СССР-а, распад СФРЈугославије, распад Чехословачке и нове државе у Африци.

V ОСНОВНЕ ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ СВЕТСКЕ ПРИВРЕДЕ

1. Глобализација и глобални процеси: (нова научно технолошка револуција, развој информатике-саставни део процеса глобализације, индустријски и технолошки паркови).

2. Светска привреда: појам светске привреде; условљеност међународне поделе рада разноликошћу природних услова и извора, степеном привредне развијености, спровођењем специјализације и кооперацијом у производњи.

3. Индустријализација: појам индустријализације у ужем и ширем смислу; типови територијалног развоја индустрије са примерима: моноцентрични просторно-дисперзивни и полицентрични тип.

4. Неравномеран развој - основна противречност савременог света: неједнак степен привредног развоја; међународне компаније као носиоци нових облика индустријскиг развоја; привредни развој и опасности од поремећаја равнотеже у географској средини.

5. Нова научно технолошка револуција и њене последице: Битна обележја нове научно-технолошке револуције и трансформација географског пејзажа.

VI ПОЛИТИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ, ДЕМОГРАФСКЕ И ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА СВЕТА

1. Привредно развијени и неразвијени региони и државе у савременом свету: подела држава према степену друштвено-економске развијености и њихов размештај у свету.

2. Политичко-географска подела Азије: политичко-географске промене и стварање држава; државно и друштвено уређење; класификација држава према величини територије и укупној популацији.

3. Становништво и зоне цивилизације Азије: број становника, густина насељености, природно кретање становништва, миграције, расни и народносни састав; зоне цивилизације (кинеска, јапанска, индонезијска, индијска, арапска и турска).

4. Економско-географске одлике Азије: природни извори и богатства; карактеристике развоја пољопривреде и индустрије; место, улога и значај Азије у светској привреди; Јапан као носилац економског развоја Азије и света.

5. Кина: главне економско-географске одлике и улога у светској привреди; економски бум Далеког истока и његов значај.

6. Политичко-географска подела Африке: политичко-географске промене и стварање држава; државно и друштвено уређење; класификација држава према величини територије и укупној популацији.

7. Становништво и зоне цивилизације Африке: број становника, густина насељености, природно кретање становништва, миграције, расни и народносни састав; зоне цивилизације (стара египатска, зона арапског, француског, шпанског и португалског и енглеског језичног подручја, последице колонизације и апартхејда, црначка култура и уметност).

8. Економско-географске одлике Африке: природни извори и богатства; карактеристике развоја пољопривреде и индустрије; место, улога и значај Африке у светској привреди.

9. Политичко-географске одлике Латинске Америке: политичко-географске промене и стварање држава; државно и друштвено уређење; класификација држава према величини територије и укупној популацији.

10. Становништво и зоне цивилизације Латинске Америке: број становника, густина насељености, природно кретање становништва, миграције, расни и народносни састав; зоне цивилизације (старе цивилизације, зоне шпанско-португалског, британског, француског, холандског и културног утицаја САД).

11. Економско-географске одлике Латинске Америке: природни извори и богатства; карактеристике развоја пољопривреде и индустрије; место, улога и значај Латинске Америке у светској привреди.

12. Политичко-географска подела Англоамерике: политичко-географске промене и стварање држава; државно и друштвено уређење; класификација држава према величини територије и укупној популацији.

13. Становништво и зоне цивилизације Англоамерике: политичко-географске промене и стварање држава; број становника; густина насељености, природно механичко кретање становништва, расни и народносни састав; зоне цивилизације (англоамеричка и франко-канадска).

14. САД и Канада: главне економско-географске карактеристике природних извора, услова и производње; место, улога и значај САД у светској привреди и политици.

15. Политичко-географска подела економско-географске одлике Аустралије и Океаније: политичко географске промене и стварање држава; карактеристике развоја привреде; место, улога и значај Аустралије и Океаније у светској привреди.

16. Становништво и зоне цивилизације Аустралије и Океаније: број становника, густина насељености, природно кретање становништва и миграције; народи Аустралије и

Океаније; зоне цивилизације (старе цивилизације у Океанији, аустралијска и новозеландска).

17. Географске одлике Европе: положај, величина, простирање, природне одлике, политичка подела; државно и друштвено уређење; класификација држава према величини територије и укупној популацији.

18. Становништво и култура европских народа: број становника, густина насељености,

природно кретање становништва и миграције; порекло и етнички састав европског

становништва; словени, германи и романи; зоне цивилизације (западноевропска и источноевропска).

19. Економско-географске одлике Европе: природни извори и богатства, карактеристике развоја пољопривреде и индустрије; место, улога и значај Европе у светској привреди и политици.

20. Регионалне економске групације и тржиша: интеграциони процеси и стварање тржиста у Европи и савременом свету; ОУН; Г8; ОЕЦД; ЕФТА; НАФТА; АСЕАН; АПЕК; ОПЕК; СТО; Светска банка; Међународни монетарни фонд.

21. Европска унија: постанак, институције, циљеви, функционисање, природни ресурси, карактеристике производње; географска усмереност (регионална оријентација) извоза и увоза робе и услуга.

22. Политичко-географске промене у источној Европи: распад СССР-а и стварање нових држава, удруживање у ЗНД; класификација земаља источне Европе према величини територије и броју становника; проблеми развоја земаља у транзицији.

23. Русија и Украјина: главне економско-географске карактеристике природних извора, карактеристике развоја пољопривреде и индустрије, место, улога и значај у светској привреди

и политици.

III разред
оба типа гимназије
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

I УВОД

1. Балканско полуострво: савремене друштвено-политичке промене на Балканском полуострву; распад Југославије и стварање нових држава.

II ПОЛОЖАЈ, ГРАНИЦЕ И ВЕЛИЧИНА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

- Географски положај Србије и његов значај: математички; физичко-географски; економско-географски и геополитички положај.
- Границе и величина Србије: копнене и водене границе; проблеми пограничних територија; величина Србије;

ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ СРБИЈЕ

Рељеф

1. Основне морфотектонске карактеристике рељефа: низија и висија Србије; геолошки састав и постанак основних црта рељефа Србије.

2. Панонска низија: Панонски басен и обод Панонског басена и њихове карактеристике.

3. Планинска област: Рељеф планинске области и његове карактеристике. Клима Србије

4. Елементи и фактори климе и клима Панонске низије: елементи и фактори климе; панонско-континентална клима и њене карактеристике.

5. Клима планинске области: умереноконтинентална клима; планинска клима; жупна клима; измењено средоземна клима; микроклима; загађивање ваздуха и заштита.

Воде Србије 6. Реке: реке црноморског, јадранског и егејског слива; хидрографија кречњачких терена.

7. Језера и термоминералне воде: постанак, подела и географски размештај језера и термоминералних вода.

8. Економски значај вода: Економски значај вода; загађивање и заштита вода.

Земљиште и биљни и животињски свет 9. Састав и карактер тла у Србији: услови формирања и типови тла; ерозија тла.

10. Биљни и животињски свет: биљни и животињски свет Планинске и Панонске области; реликтне и ендемичне врсте.

11. Заштита и унапређивање природе: Заштита и унапређивање елемената природне средине.

IV СТАНОВНИШТВО И НАСЕЉА

Становништво 1. Насељавање наше територије: насељавање наше територије пре доласка Словена;

досељавање Словена на просторе Србије; период после I светског рата до данас.

2. Број становника, природни прираштај, миграције и густина насељености: број и пораст становништва; популациона политика; природно кретање становништва; миграционе струје; густина насељености.

3. Структура становништва: биолошка структура; социјално-економска структура; културно-просветно стање; структура становништва по националности и вероисповести.

Насеља 4. Насеља: положај, типови и функционална класификација сеоских насеља; градска

насеља - положај, типови и функције; савремена урбанизација насеља.

V ПРИВРЕДА СРБИЈЕ

1. Основне карактеристике привреде Србије: природни и друштвени услови за развој привреде; структура привреде; привредне делатности.

Пољопривреда

2. Развој и значај пољопривреде Србије: природни и друштвени услови за развој пољопривреде; мере за унапређивање пољопривредне производње; гране пољопривреде.

3. Земљорадња: структура земљишног фонда; ратарство; воћарство и виноградарство.

4. Сточарство, лов и риболов: природни и друштвени услови за развој сточарства; гране сточарства; лов и риболов.

Шумарство

5. Шумарство: шумско богатство и простирање шума; значај шума; заштита и унапређивање шума; шуме као еколошки, природни и здравствени фактор.

Индустрија

6. Основне карактеристике индустрије Србије: природни и друштвени услови развоја; значај индустрије; подела индустрије.

7. Енергетика: значај енергетике; извори енергије; производња и потрошња електричне

струје.

8. Рударство: Налазишта руда и минерала и њихова експлоатација.

9. Тешка прерађивачка индустрија: металургија; метална индустрија; електроиндустрија; хемијска индустрија и индустрија грађевинског материјала.

10. Лака индустрија: прехрамбена индустрија; текстилна индустрија; индустрија дувана и индустрија коже, гуме и обуће.

Саобраћај

11. Копнени саобраћај: утицај природних и друштвених фактора на развој саобраћај у нашој земљи; железнички саобраћај; друмски саобраћај.

12. Водени, ваздушни и ПТТ саобраћај: речни саобраћај; ПТТ саобраћај и друге врсте саобраћаја.

Трговина 13. Трговина: унутрашња и спољна; трговински и платни биланс. Туризам

14. Развој и значај туризма: природни и друштвени фактори за развој туризма; подела туризма.

15. Континентални туризам: услови за развој континенталног туризма; планински туризам; бањски туризам; споменици културе и историјска места као елеменат туризма; промет туриста и приходи од туризма.

VI РЕГИОНАЛНЕ ЦЕЛИНЕ СРБИЈЕ

1. Старовлашко-Рашка висија: положај, величина, простирање и подела; природне одлике; културно-историјске знаменитости; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри.

2. Косово и Метохија: положај, величина, простирање и подела; природне одлике; културно-историјске знаменитости; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри.

3. Јужно Поморавље: положај, величина, простирање и подела; природне одлике; културно-историјске знаменитости; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри; бање и минерални извори.

4. Источна Србија: положај, величина, простирање и подела; природне одлике; културно-историјске знаменитости; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри.

5. Шумадија, Поморавље (Западно и Велико): положај, величина, простирање и подела; природне одлике; културно-историјске знаменитости; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри.

6. Западна Србија: положај, величина, простирање и подела; природне одлике; културно-историјске знаменитости; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри.

7. Војводина: положај, величина, простирање и подела; природне одлике; културно-историјске знаменитости; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри.

VII СРБИ У БИВШИМ ЈУГОСЛОВЕНСКИМ РЕПУБЛИКАМА И ДИЈАСПОРИ

1. Срби у бившим југословенским републикама: природне одлике предела које насељавају Срби; становништво и насеља; културно-историјске особености предела;

привредне одлике предела.

2. Срби у дијаспори: број и територијални размештај; везе и односи са матицом земљом.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм наставе географије у гимназији конципиран је тако да пружа ученицима стицање неопходних знања, умења и навика о природној средини и друштвеној стварности Србије и савременог света. Овај програм омогућава упознавање система географских научних дисциплина, места, улоге и значаја географије као науке у систему наука.

Приликом израде програма пошло се од концепције програма географије за основну школу и од тога да гимназија представља продужетак општег образовања и васпитања.

Програм садржи наставне теме и садржаје без навођења оријентационог броја часова за реализацију. Слобода и креативност наставника испољиће се кроз: самостално планирање и одређивање броја и типова часова по наставној теми и избор наставних метода, техника, активности, дидактичких средстава и помагала. Напомињемо да је у настави географије неопходно коришћење географских карата на свим типовима часова и у свим облицима наставног рада. Поред географских карата потребно је користити табеле, дијаграме, схеме и остале дидактичке материјале који доприносе очигледности и трајности знања и умења.

Да би се што потпуније остварили циљ и задаци наставе географије треба обезбедити максималну могућу корелацију са сродним предметима, а нарочито са наставним предметима који су, као и географија, означени као носиоци садржаја у планирању породице и популационој политици (биологија, психологија, филозофија и социологија).

У првом разреду гимназије, дате су основе физичке географије континуирано и систематизовано. Веома је значајно да приликом реализације програма у овом разреду наставник добро упозна ниво знања из физичке географије са којим ученици долазе из основне школе, како би свој наставни рад прилагодио томе. Посебну пажњу у остваривању образовно-васпитних задатака програма географије у првом разреду треба обратити на неке физичко-географске садржаје из географије наше земље. У том смислу је већ поменуто код треће наставне теме да увек када су то програмски захтеви треба настојати да се одређени географски објекти, појаве и процеси објашњавају на примерима из наше земље, или ако то прилике локалне средине у којој се школа налази дозвољавају и на примерима из завичајне географије. Са овог аспекта истичемо следеће садржаје: трусна подручја на Балканском полуострву; крас Источне Србије, локални ветрови-кошава и вардарац; правни аспект заштите вода.

Садржину и структуру програма географије за други разред чини наставне теме које обухватају друштвено-географске карактеристике савременог света и наше земље и картографску проблематику.

Садржину наставног програма у трећем разреду гимназије чине садржаји националне географије Србије.

Савремена настава географије захтева стално усавршавање наставника проширивањем и надограђивањем њихових знања. Ово је посебно карактеристично за географију као науку, у којој се скоро свакодневно откривају нова сазнања и дешавају озбиљни помаци у разумевању природних и друштвених процеса. Савремени професионални развој наставника захтева њихово стално усавршавање у методици рада, као и у планирању и реализацији наставног процеса.

Географија као наука нуди садржаје који подстичу развој формално-логичког и

хипотетско-дедуктивног начина размишљања. То нарочито важи за географско-логичко мишљење које омогућава разумевање појава, процеса и законитости при чему се варирањем датих варијабли са сигурноћу може утврдити која варијабла или која комбинација варијабли доводи до неке географске појаве. Учење географије као науке даје кључни подстицај за развој оваквог облика мишљења.

За ефикасно учење географије као науке у гимназији веома је важно да издвојимо развијање функционалне писмености (географске, картографске и информатичке), као иразумевање објеката, појава процеса и узрочно-последичних веза у геосистему. Неопходно је стицање знања о природним и друштвеним процесима и законитостима као и индентификовање ученичких способности, вештина, талената и интересовања. Разумевањем географских појмова и њихове повезаности се гради систем појмова, чиме се остварује трајно знање примењиво у новим ситуацијама. Релевантне мисаоне активности тј . учење географије као науке има за циљ постизање разумевања природних и друштвених појава, процеса и законитости. Важан део у учењу географије је стицање знања и умења за примену једноставних истраживања у школским условима. Интелектуал умења решавања проблема, познавања метода рада, облика рада, умења коришћења информационих технологија, интерактивних и активних метода у настави захтевају стално стручно усавршавање наставника.

Подсећамо наставнике да је у коришћењу уџбеника важан селективан приступ датим садржајима. Такође, препоручује се наставницима да од ученика не захтевају меморисање фактографског и статистичког материјала, јер то није циљ наставе географије. Стечена знања треба да буду примењива а ученици оспособљени да сами истражују и анализирају одређене географске појаве и процесе.

БИОЛОГИЈА

Циљ учења *биологије* је да ученик развије биолошку, општу научну и језичку писменост, способности, вештине и ставове корисне у свакодневном животу, да развије мотивацију за учење и интересовања за биологију као науку, уз примену концепта одрживог развоја, етичности и права будућих генерација на очувану животну средину.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учећи биологију у општем средњем образовању, ученик ће овладати знањима и вештинама које ће му омогућити да разуме структуру, филогенију и еволуцију живог света, човеково место и његову улогу у природи, као и огромну човекову одговорност за очување животне средине и биолошке разноврсности на Земљи. Овако стечена знања из биологије и биолошких вештина примењиваће у свакодневном животу за побољшање сопственог здравља и одабир животног стила и учествовање у друштвеним дебатама ради доношења важних одлука, као што су одрживи развој и заштита животне средине, заштита природе и биодиверзита и употреба биотехнологија. Бавећи се биологијом развијаће способност критичког мишљења, формираће научни поглед на свет, разумеће сличности и разлике између биолошког и других научних приступа и развиће трајно интересовање за биолошке феномене.

<u>Основни ниво</u>

Разуме основне принципе структуре и функције живих организама, њихове филогенетске међуодносе и еволутивни развој живота на Земљи на основу Дарвиновог учења; разуме и примерено користи биолошке термине који су у широј употреби; разуме

и примерено користи стечена знања и вештине за практичну примену у свакодневном животу, као што су лична хигијена, исхрана и животне навике и заштита животне средине.

Средњи ниво

Разуме и адекватном терминологијом исказује чињенице о типичним механизмима и процесима у биолошким системима, везама између структуре и функције у њима, и разуме основне узрочно-последичне везе које у тим системима владају; стечена знања активно користи у личном животу у очувању здравља и животне средине; учествује у друштвеним акцијама и дебатама са темом очувања животне средине и биолошке разноврсности; свестан је потребе одрживог развоја друштва и уме да процени које одлуке га омогућују, а које угрожавају.

Напредни ниво

Уме да анализира, интегрише и уопштава биолошке феномене и процесе, чак и на атипичним примерима; примењује стечена знања у решавању широког спектра животних ситуација; критички анализира информације и ризике одређених понашања, и јасно аргументује ставове и животне навике који служе позитивном развоју; разуме и користи језик биолошке струке, и може да прати усмену и писану биолошку комуникацију у медијима, иницира и учествује у друштвеним акцијама и дебатама са темом очувања животне средине и одрживог развоја, природе и биолошке разноврсности, и на основу биолошких знања и критичког погледа на свет користи и разуме савремене биотехнологије (вакцине, матичне ћелије, генетски модификована храна, генетске основе наследних болести).

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Грађа, функција, филогенија и еволуција живог света

Ова компетенција омогућава ученику да овлада знањима и вештинама које ће му омогућити да разуме структуру, филогенију и еволуцију живог света, човеково место и његову улогу у природи.

Основни ниво

Зна основе еволуционе биологије и основне чињенице о пореклу, јединству и биолошкој разноврсности живота на Земљи.

Средњи ниво

Примењује знања из еволуционе биологије у објашњењу филогенетских промена које су довеле до настанка постојеће биолошке разноврсности на Земљи.

Напредни ниво

Дискутује и аргументује предности еволуционе теорије у односу на друга мишљења о пореклу и развоју живота на Земљи.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Молекуларна биологија,физиологија и здравље

Ова компетенција омогућава ученику да стечена знања примењује у свакодневном животу за побољшање сопственог здравља и одабир животног стила, као и доношење информисане одлуке о примени савремених биотехнологија.

Основни ниво

Зна основе молекуларне биологије, а посебно организацију генетичког материјала и основна правила генетике и наслеђивања, као и генетичку основу наследних болести; зна основне механизме одржавања хомеостазе, нарочито у односу на променљивост спољашње средине, и основне последице нарушавања хомеостазе организама на примеру човека.

Средњи ниво

Разуме значај молекуларне биологије и генетике у процесу настанка наследних болести; зна грађу и физиологију човека у и активно примењује та знања у свакодневном животу за очување сопственог здравља.

Напредни ниво

Уме да дискутује и аргументује физиолошке и неуроендокрине основе адаптивног понашања, а посебно са аспекта функционалне интеграције организама.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Екологија, заштита животне средине и биодиверзитета, одрживи развој

Ова компетенција омогућава ученику да учествује у друштвеним дебатама ради доношења важних одлука, као што су одрживи развој и заштита животне средине, заштита природе и биодиверзита.

Основни ниво

Разуме основне принципе заштите животне средине и природе.

Средњи ниво

Зна основне механизме дејства загађујућих материја и мере за отклањање последица загађења животне средине, као и основне факторе угрожавања природе и биодиверзитета и мере за заштиту природе.

Напредни ниво

Разуме сложене функционалне и хијерархијске везе између живих бића и њихове неживе околине у еко-системима и биосфери, а посебно улогу и место човека у природи и његову одговорност за последице сопственог развоја.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **74 часа**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– прикупи, прикаже и тумачи податке добијене истраживањем; – осмисли поступак истраживања на задато	**БИОЛОГИЈА КАО ПРИРОДНА НАУКА**	Биологија као наука. Појам научних теорија. Научна методологија. Утицај биологије на развој технологије. Утицај биологије на свакодневни живот.

истраживачко питање, креира и прати истраживачки протокол; – изнесе и вреднује аргументе на основу доказа; – закључује о јединству живота и његовом заједничком пореклу на основу заједничких особина живих бића; – доведе у везу основна својства живих бића са просторним и временским распоредом чинилаца њиховог окружења; – разврста биолошки важне макромолекуле према њиховој улози у остварењу животних функција; – примерима илуструје примену биолошки важних макромолекула у биотехнологији; – упоређује прокариотску и еукариотску ћелију на основу биохемијских, анатомских и морфолошких карактеристика; – доведе у везу утицај чинилаца из спољашње и унутрашње средине са динамиком ћелијских процеса; – тумачи шеме ћелијског циклуса и ћелијских деоба еукариота у контексту раста и размножавања;		
	ОСОБИНЕ ЖИВИХ БИЋА	Живи системи су високо организовани и хијерархијски устројени. Заједничке особине живих бића: ћелијска организација, метаболизам, хомеостаза, раст, развиће и размножавање (животни циклус), осетљивост и покретљивост (одговор на промену средине/стимулусе), биолошка еволуција. Нивои организационе сложености и организациони ступњеви живих организама (молекули –органеле–ћелије–ткива–органи–организам). Хемијски састав живих бића; значај воде за одржавање основних животних фунција; значај појаве слободног кисеоника у Земљиној атмосфери; угљеник као главни састојак биолошких молекула.
	БИОЛОШКИ МАКРОМОЛЕКУЛИ	Структура и функција биомолекула: угљени хидрати, липиди, протеини и нуклеинске киселине Примена биолошких макромолекула у биотехнологији.
	ЋЕЛИЈА – ГРАЂА И ФУНКЦИЈА	Ћелија као основна јединица живота; грађа и улога ћелијских мембрана; прокариотска ћелија и еукариотска ћелија. Разлике и сличности између прокариотске и еукариотске ћелије; ендосимбиоза. Промет кроз ћелијску мембрану. Енергија као основа одржавања животних функција–метаболизам: промет и претварање енергије, АТП, принцип регулације метаболизма (улога ензима). Хемоаутотрофија, фотоаутотрофија, хетеротрофија, ћелијско дисање.
	ЋЕЛИЈСКЕ ДЕОБЕ	Ћелијска деоба и ћелијски циклус. Репликација ДНК као предуслов деобе ћелија. Митоза. Појава вишећеличности и улога митозе у повећању броја ћелија (растењу) и обнављању ћелија

– постави шест кључних догађаја у историји живота на временској скали; – тумачи филогенетске односе и разноврсност живог света на Земљи ослањајући се на модел „дрво живота“; – примени или изради једноставне кључеве за идентификацију живог света.		вишећелијских организама. Мејотичке деобе: биолошки смисао и значај; формирање хаплоидних од диплоидних ћелија. Значај мејозе као извора (генетичке) варијабилности организама.
	ФИЛОГЕНИЈА И ПРИНЦИПИ КЛАСИФИКАЦИЈЕ	Шест кључних догађаја у историји живота. Геолошка скала времена и настанак живота. Промене у току геолошке скале времена – еволутивне промене. Концепт порекла живих бића од заједничког претка. Сличности организама на основу њихове сродности – филогенетски односи. Значај успостављања критеријума класификације и класификација организама. Главне систематске категорије (врста, род, фамилија, ред, класа, тип, царство, домен). Примена модела „дрво живота“.

Кључни појмови садржаја: научни метод, принципи филогенетске класификације, ћелија, хомеостаза, биомакромолекули.

II разред
гимназија општег типа
(2 часа недељно, 70 часова годишње, 11 вежби)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА

Водни режим биљака. Значај воде за живот биљака. Примање воде преко корена, коренов притисак. Кретање воде кроз биљку, транспирација, функција стоминог апарата. Утицај спољашњих фактора на примање и одавање воде.

Вежба: одређивање примања воде и транспирација.

Фотосинтеза. Аутотрофни и хетеротрофни организми. Значај фотосинтезе за одржавање живота на Земљи. Грађа хлоропласта, фотосинтетски пигменти. Конверзија светлосне енергије у хемијску, светла и тамна фаза фотосинтезе. Транспорт асимилата. Фактори који утичу на фотосинтезу.

Вежба: изоловање фотосинтетских пигмената.

Вежба: одређивање кисеоника у процесу фотосинтезе водених биљака. Доказивање скроба у листовима биљака на светлости.

Дисање. Дисање биљака. Утицај спољашњих фактора на дисање. Вежба: квалитативно доказивање дисања биљака.

Примање и функција минералних елемената. Елементарни хемијски састав биљке. Неопходни елементи. Примање минералних соли и јона. Активни транспорт. Биолошка

функција азота. Примање и функција сумпора, фосфора и других неопходних елемената.

Вежба: гајење биљака у хранљивом раствору.

Развиће биљака. Животни циклус биљака; вегетативна и репродуктивна фаза у развићу. Регулатори растења и развића биљака (ауксини, гиберелини). Деоба и растење ћелија. Клијање и дорманција семена. Растење и развиће вегетативних органа. Цветање; вернализација и фотопериодизам. Оплођење; развиће плода и семена. Мировање; старење, опадање листова и плодова. Покрети биљака.

Вежба: покрети биљака.

II МОРФОЛОГИЈА И СИСТЕМАТИКА ЖИВОТИЊА I. Морфологија и систематика бескичмењака

Организација животиња. Јединство живог света у погледу структуре и функције. Ткива, врсте ткива и њихова карактеристика, органи, органски системи и организам као целина. Симетрија животиња. Принципи научног класификовања животиња; систематске категорије.

Хетеротрофни протисти, грађа и функција једноћелијских организама, класификација и филогенија. Значај хетеротрофних протиста.

Метазоа. Порекло вишећеличности.

Паразоа. Организација плакозоа и сунђера (одсуство органа и органских система), класификација и распрострањење.

Еуметазоа. Дупљари, одлике телесне организације (диференцијација ткива, зачетак органа и органских система), полиморфизам и смена генерација код книдарија, класификација и значај.

Пљоснати црви (билатерална симетрија, кретање и појава цефализације), карактеристике телесне организације на примеру турбеларија; класификација. Адаптација на паразитски начин живота на примеру метиља и пантљичара. Значајне паразитске врсте. Организација немертина и филогенетски значај пљоснатих црва. Организација немертина и филогенетски значај пљоснатих црва.

Псеудоцеломата. Одлике телесне организације, распрострањење и значај нематода. Значајне паразитске врсте.

Целомата. Појава и значај целома. Правци развоја целомата. Мекушци. Одлике телесне организације, класификација, распрострањење и значај.

Прстенасти (чланковити) црви (појава сегментације, карактеристике хомономне сегментације), класификација и одлике телесне организације, распрострањење и значај.

Зглавкари. Основне одлике. Класификација са кратким описом главних група и распрострањење.

Пауколике животиње. Одлике телесне организације на примеру шкорпије и паука, класификација и значај, отровне врсте, врсте значајне као паразити и вектори заразних обољења.

Ракови. Грађа, разноврсност, класификација, распрострањење и значај.

Инсекти. Грађа, одлике, распрострањење, класификација и значај. Улога инсеката у хуманој и ветеринарској медицини и економији природе.

Вежба: Принципи и методе идентификације инсеката. Идентификација редова инсеката помоћу кључа.

Бодљокошци. Специфичности организације, класификација и распрострањење. 2. Морфологија и систематика хордата

Хордата. Организација, порекло и правци еволуције. Класификација. Плашташи. Опште одлике, класификација, распрострањење.

Копљасте рибице. Одлике, телесне организације, начин живота и распрострањење. Кичмењаци. Упоредни преглед грађе органа.

Порекло и развој риба. Адаптације на живот у води, класификација, распрострањење и значај.

Вежба: Принципи и методе идентификације риба. Идентификација слатководних риба помоћу кључа.

Порекло и развој водоземаца. Адаптације на копнени начин живота. Класификација и значај.

Вежба: Принципи и методе идентификације жаба. Идентификација жаба помоћу кључа. Порекло и развој гмизаваца. Адаптације на копнени начин живота, класификација и

значај.

Вежба. Принципи и методе идентификације гмизаваца. Идентификација гуштера и корњача помоћу кључа.

Порекло и развој птица. Адаптације на специфичне начине живота, класификација и значај.

Вежба: Принципи и методе идентификације птица. Идентификација фамилија птица помоћу кључа.

Порекло и развој сисара. Адаптивна радијација сисара, класификација, распрострањење и значај.

III разред
гимназија општег типа
(2 часа недељно, 72 часа годишње, 8 вежби)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ФИЗИОЛОГИЈА ЖИВОТИЊА I УВОД

Предмет изучавања физиологије животиња и њене везе са другим наукама. Анатомска, биохемијска и биофизичка база физиологије. Нивои организације живих система.

II ДИНАМИЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА ЋЕЛИЈЕ

Динамичка организација ћелије. Ћелија, основна функционална јединица живих организама. Функција ћелијских органела. Хемијска организација ћелије; Вода и неорганске супстанце и њихова улога у функционисању ћелије. Функција органских супстанци које улазе у састав ћелије: угљени хидрати, масти, беланчевине, нуклеинске киселине, аденозин трифосфат. Интрацелуларна и екстрацелуларна средина. Ензими и њихово дејство.

Промет материје и претварање енергије у ћелији. Анаболични и катаболични процеси. Промет беланчевина. Промет масти. Промет угљених хидрата (анаеробни и аеробни метаболизам).

Функција ћелијске мембране и транспорт молекула кроз мембрану: дифузија; осмоза; филтрација; транспорт помоћу носачких молекула; пумпа за Na+ и K+; ендоцитоза и егзоцитоза.

Основни принципи функционисања и регулације живих система. Адаптивни карактер биолошке организације. Однос између организма и животне средине (регулатори и конформери). Биолошке адаптације: аклиматизација и аклимација. Принципи хомеостазиса. Негативна и позитивна повратна спрега. Ритмичност функција. Нервна и хоморална регулација физиолошких функција.

III ПРЕГЛЕД И КАТЕГОРИЗАЦИЈА ОРГАНСКИХ СИСТЕМА

Функцијске одлике нервног система: рецепторно-ефекторни систем. Рецептори. Нервна ћелија и нервни импулс. Синапса. Ефектори: попречно-пругасти мишићи. Инервација попречно-пругастих мишића. Механизам мишићне контракције. Рад: статички и динамички. Замор и одмор. Прилагођавање на рад и одмор. Глатки мишићи и срчани мишић. Жлездани ефектори (егзокрине и ендокрине жлезде).

Вежба: посматрање трајних микроскопских препарата нервног ткива Еволуција нервног система: дифузни, ганглијски и цевасти нервни систем.

Функција централног нервног система. Појам нервног центра. Централна синапса. Преношење нервних импулса у централним синапсама: Функцијска организација централног нервног система. Рефлексни лук. Дивергенција и конвергенција. Реципрочна инервација. Ланчане везе и реверберација. Централна инхибиција. Вегетативни нервни систем. Функција кичмене мождине. Продужена мождина и њени центри. Улога средњег мозга у регулацији покрета. Мали мозак и регулација равнотежног положаја тела у простору. Функција међумозга. Функција предњег мозга и локализација функција у кори предњег мозга. Лимбички систем и понашање. Виша нервна делатност. Условни и безусловни рефлекси. Учење и памћење и њихови физиолошки механизми. Физиологија и механизам сна.

Вежба: мерење брзине рефлексне реакције Физиологија телесних течности: хидролимфа, хемолимфа, крв и лимфа. Функције крви.

Својства и састав крви. Коагулација крви. Крвне групе. Имунски систем: ћелије имунског система. Природни имунитет. Ћелијски и хуморални имунитет.

Вежба: посматрање трајних микроскопских препарата крви.

Вежба: тумачење резултата лабораторијске анализе крви (крвна слика).

Систем за циркулацију телесних течности. Еволуција система за циркулацију телесних течности: отворени и затворени систем за циркулацију. Функцијске карактеристике срца кичмењака. Срчани аутоматизам. Срчани циклус и његове фазе. Закони кретања крви у крвним судовима. Крвни притисак. Артеријски пулс. Крвоток у капиларима и венама. Неурохуморална регулација кардиоваскуларног система. Лимфа и лимфоток.

Вежба: мерење крвног притиска и пулса код људи, утицај физичког напора.

Систем за дисање. Значај дисања за организам. Еволуција и начини размене гасова између организма и спољашње средине. Вентилација плућа и плућни волумен човека. Механизам удисања и издисања - респираторни циклус. Транспорт гасова путем крви. Неурохуморална регулација дисања.

Вежба: Мерење капацитета плућа помоћу спирометра (разлике у полу, узрасту, кондицији). Мерење фреквенције дисања човека (утицај физичког напора).

Систем органа за варење и апсорпцију хране. Типови варења хране у животињском свету: унутарћелијско, мембранско и екстраћелијско варење. Варење хране у дигестивном тракту: варење хране у усној дупљи, желуцу и танком цреву. Састав и значај панкреасног сока у процесу варења хране. Састав, својства и значај жучи у варењу и апсорпцији хранљивих молекула. Механизми реапсорпције сварених хранљивих молекула: моносахарида, амино киселина и масних киселина.

Исхрана: Витамини и њихов значај за организам.

Промет енергије и терморегулација. Базални метаболизам. Метода за мерење енергијског промета: директна и индиректна калориметрија. Телесна температура и термогенеза.

Ектотерми и ендотерми. Температурне границе живота. Терморегулација. Еволуција терморегулације.

Систем за излучивање - осморегулација. Основни принципи осморегулације.

Осморегулација код бескичмењака и кичмењака. Функција бубрега у осморегулацији и излучивању коначних продуката метаболизма. Нефрон - основна функцијска јединица бубрега. Гломеруларна филтрација, концентровање мокраће (функција Хенлеове петље). Хуморална регулација излучивања мокраће.

Вежба: дисекција свињског бубрега.

Вежба: посматрање трајног микроскопског препарата бубрежног ткива.

Ендокрини систем. Хормони и њихова специфична дејства. Хормони хипофизе. Хормони тиреоиде и њихова функција. Функција паратиреоиде. Хормони ендокриног панкреаса. Хормони коре и сржи надбубрежне жлезде. Функција полних жлезда. Мушки полни хормони. Женски полни хормони. Месечни полни циклус жене. Контрацепција. Полни циклус сисара. Регулација бременитости. Неуроендокрина регулација функције полних жлезда.

IV разред
гимназија општег типа
(2 часа недељно, 64 часа годишње, 4 вежбе)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ОСНОВИ МОЛЕКУЛАРНЕ БИОЛОГИЈЕ

Предмет и значај изучавања молекуларне биологије. Молекулска основа биолошких процеса. Интердисциплинарност молекуларне биологије.

Молекулске основе наслеђивања. Нуклеинске киселине и њихова основна структура. Структура и функција ДНК као молекулска основа за очување и преношење генетских информација. Репликација ДНК. Структура РНК. Врсте и функције РНК.

Биосинтеза беланчевина. Генетички код, транскрипција, транслација и биосинтеза протеина. Улога рибозома у биосинтези протеина.

Гени. Дефиниција гена на молекуларном нивоу. Молекулско објашњење односа гена, протеина као генских производа и генотипских особина. Биохемијска основа развића и диференцијација организама.

Генетички инжењеринг. Могућности интервенисања и мењања наследног материјала.
Вежба: изоловање ДНК и РНК

II БИОЛОГИЈА РАЗВИЋА ЖИВОТИЊА

Полне ћелије (гамети); Оогенеза; Сперматогенеза.

Оплођење: Спољашње и унутрашње оплођење; Овипарност, ововипарност, вивипарност; Врсте јајних ћелија и начин деобе јајних ћелија.

Рани ступњеви ембриогенезе и органогенеза. Раст: Раст ћелије, органа и организма.

Ембрионални омотачи. Постембрионално развиће. Метаморфоза и регенерација.
Старење.

Онтогенетско развиће. Пренатални период; Преембрионални, ембрионални и фетални период; Рађање; Неонатални период; Јувенилни период; Препубертални и пубертални период; Адултни период.

Вежба: посматрање трајних микроскопских препарата или одговарајућих модела различитих ступњева онтогенетског развића.

III МЕХАНИЗМИ НАСЛЕЂИВАЊА

Организација и механизми преношења генетичког материјала. Основна правила наслеђивања.

Извори генетичке варијабилности; комбиновање гена и хромозома. Промене генетичког материјала.

Генске мутације - постанак, учесталост и ефекат дејства. Механизми поправке оштећења ДНК. Хромозомске аберације. Типови и примери наслеђивања особина код биљака и животиња. Утицај средине на изазивање наследних промена.

Јонизујућа зрачења као изазивачи наследних промена. Генетичка контрола развића.

Варијабилност и наслеђивање квантитативних особина. Генетичка структура популација.

Динамика одржавања генетичке полиморфности популације. Вештачка селекција и оплемењивање биљака и животиња. Наследност и варирање особина код људи.

Наследне болести.

Генетичка условљеност човековог понашања. Вежба: израда родослова Вежба: израда рачунских задатака из генетике

IV ЕКОЛОГИЈА, ЗАШТИТА И УНАПРЕЂИВАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ

1. Основни појмови и принципи екологије Дефиниција, предмет испитивања и значај екологије.

Услови живота и појам еколошких фактора. Однос организама и животне средине. Класификација еколошких фактора – абиотички и биотички фактори. Дејство и значај еколошких фактора. Еколошка валенца.

Адаптација на различите услове живота. Животна форма - појам, примери и класификација.

Појам популације и њене основне одлике. Бројност и густина популације. Просторни распоред. Наталитет и морталитет. Узрасна и полна структура популације. Промена бројности популације.

Животна заједница (биоценоза) као систем популација. Састав и структура животних заједница. Трофички односи и типови исхране. Ланци и мреже ланаца исхране. Трофичке пирамиде.

Еколошка ниша - појам, примери. Животно станиште.

Екосистем као јединство биотопа и биоценозе. Кружење материје и протицање енергије кроз екосистем. Типови и класификација екосистема. Преображаји екосистема.

Биосфера - јединствени еколошки систем Земље. Биогеохемијски циклус у биосфери. Процеси кружења угљеника, азота, кисеоника и воде.

Животне области. Област мора и океана. Област копнених вода. Сувоземна област живота.

2. Заштита и унапређивање животне средине и одрживи развој Концепт одрживог развоја.

Човек и његов однос према неживој и живој природи. Еколошке промене у природи под дејством човека.

Промене физичких услова средине. Промене у саставу живог света. Процес доместификације земљишта, биљака и животиња. Процеси урбанизације и индустријализације. Генетички и здравствени ефекти нарушене и загађене животне средине.

Појам, извори и врсте загађивања и нарушавања животне средине и могућности заштите. Извори загађивања вода, ваздуха, земљишта и хране.

Системи праћења стања животне средине.

Бука. Деловање буке на организам човека и заштитне мере против буке. Вибрације. Зрачење. Природно и вештачко зрачење. Биолошки ефекти зрачења. Контрола и заштита. Еколошке основе просторног планирања и уређења простора.

3. Заштита природе Проблеми угрожености живе и неживе природе. Савремени приступи и могућности

заштите угрожене флоре, фауне, екосистема и предеоних целина.

Пројектна активност: тимски истраживачки пројекат везан за проблематику угрожавања непосредне животне средине уз поштовање принципа одрживог развоја.

V ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ЕВОЛУЦИОНЕ БИОЛОГИЈЕ

Теорије еволуције

Дарвинизам и савремена објашњења еволуционих процеса. Механизми еволуционих процеса; мутације; генетички дрифт, проток гена.

Природна селекција и адаптације. Постанак врста и теорије специјације. Постанак живота.

Еволуција и филогенија. Порекло човека.

Биолошка и културна еволуција човека.

Утицај човека на правац и брзину еволуционих процеса.

II разред
гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА

Водни режим биљака. Значај воде за живот биљака. Примање воде преко корена, кретање воде кроз биљку, транспирација.

Фотосинтеза. Аутотрофни и хетеротрофни организми. Значај фотосинтезе за одржавање живота на Земљи. Грађа хлоропласта и пигменти. Механизми фотосинтезе. Фактори који утичу на фотосинтезу.

Дисање. Утицај спољашњих фактора на дисање.

Примање и функција минералних елемената. Неопходни елементи. Примање минералних соли и јона; активни транспорт.

Развиће биљака. Животни циклус биљака. Биљни хормони. Деоба и растење ћелија. Клијање и дорманција семена. Растење и развиће вегетативних органа. Вернализација и фотопериодизам. Развиће плода и семена. Мировање. Покрети биљака.

II МОРФОЛОГИЈА И СИСТЕМАТИКА БЕСКИЧМЕЊАКА

Организација животиња. Ткива, врсте и њихова карактеристика, органи, органски системи и организам као целина. Симетрија животиња. Принципи научног класификовања животиња, систематске категорије.

Хетеротрофни протисти. Грађа и функција једноћелијских организама, класификација и филогенија. Значај хетеротрофних протиста.

Метазоа. Порекло вишећеличности.

Паразоа, Плакозоа и Сунђери. Организација, класификација.

Еуметазоа. Дупљари, одлике. Смена генерација код книдарија, класификација и значај. Пљоснати црви. Одлике телесне организације, класификација. Адаптација на паразитски

начин живота. Значајне паразитске врсте. Организација немертина и филогенетски значај пљоснатих црва.

Псеудоцеломата, одлике, распрострањење и значај нематода. Значајне паразитске

врсте. Целомата. Појава и значај целома, правци развоја целомата.

Мекушци. Одлике, класификација, распрострањење и значај.

Прстенасти (чланковити) црви. Одлике, класификација, распрострањење и значај. Зглавкари. Одлике, класификација са кратким одликама главних група и распрострањење. Пауколике животиње. Одлике, класификација. Отровне врсте. Врсте значајне као

паразити и вектори заразних обољења. Ракови. Одлике, класификација и значај.

Инсекти. Одлике, распрострањење, класификација. Улога инсеката у хуманој и ветеринарској медицини и економији природе.

Бодљокошци. Одлике, распрострањење, класификација.

III МОРФОЛОГИЈА Н СИСТЕМАТИКА ХОРДАТА

Хордате. Организација, порекло и правци еволуције и класификација.

Плашташи и копљасте рибице. Одлике, начин живота, класификација и распрострањење. Упоредни преглед грађе кичмењака.

Порекло и развој риба. Класификација, значај.

Порекло и развој водоземаца. Адаптација на копнени начин живота, класификација и значај.

Порекло и развој гмизаваца. Адаптација на копнени начин живота, класификација и значај.

Порекло и развој птица. Адаптација на специфичне начине живота, класификација и значај.

Порекло и развој сисара. Адаптивна радијација сисара, класификација, распрострањење и значај.

IV ЕКОЛОГИЈА, ЗАШТИТА И УНАПРЕЂИВАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ

1. Основни појмови и принципи екологије Дефиниција, предмет испитивања и значај екологије.

Услови живота и појам еколошких фактора. Однос организама и животне средине. Класификација еколошких фактора.

Адаптације на различите услове живота Животна форма - појам, примери и класификација.

Еколошка ниша - појам, примери и савремена схватања. Животно станиште и појам биотопа.

Појам популације и њене основне одлике. Густина популације. Просторни односи. Наталитет и морталитет. Узрасна и полна структура популације. Растење и промена бројности популације.

Животна заједница (биоценоза) као систем популација. Структура и класификација животних заједница. Сувоземне и водене заједнице. Фотосинтеза и односи исхране. Типови и специјализација исхране. Ланци и мреже ланаца исхране. Еколошке пирамиде.

Екосистем као јединство биотопа и биоценозе. Кружење материје и протицање енергије кроз екосистем. Органски продуктивитет екосистема. Преображаји екосистема. Груписање и класификација екосистема.

Биосфера - јединствени еколошки систем Земље. Биогеохемијски циклуси у биосфери. Процеси кружења угљеника, азота, кисеоника и воде.

Животне области. Област мора и океана. Област копнених вода. Сувоземна област живота.

2. Заштита и унапређивање животне средине и одрживи развој Концепт одрживог развоја.

Човек и његов однос према неживој и живој природи.

Еколошке промене у природи под дејством човека. Промене физичких услова средине. Промене у саставу живог света. Процеси доместификације земљишта, биљака и животиња. Процеси урбанизације и индустријализације. Генетички и здравствени ефекти нарушене и загађене животне средине.

Појам, извори и врсте загађивања и нарушавања животне средине и могућности заштите. Извори загађивања вода, ваздуха, земљишта и хране.

Системи праћења стања животне средине. Бука и вибрације. Зрачење.

Еколошке основе просторног планирања и уређења простора. 3. Заштита природе

Проблеми угрожености и заштите живе и неживе природе. Савремени приступи и могућности заштите угрожене флоре, фауне екосистема и предеоних целина.

Пројектна активност: тимски истраживачки пројекат везан за проблематику угрожавања непосредне животне средине уз поштовање принципа одрживог развоја.

III разред
гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ФИЗИОЛОГИЈА ЖИВОТИЊА

1. Увод

Предмет изучавања физиологије животиња и њене везе са другим наукама. Анатомска, биохемијска и биофизичка база физиологије. Нивои организације живих система.

2. Динамичка организација ћелије Динамичка организација ћелије. Ћелија основна и функционална јединица живих

организама. Функција ћелијских органела. Хемијска организација ћелије. Вода и неорганске супстанце и њихова улога у функционисању ћелије. Функција органских супстанци које улазе у састав ћелије: угљени хидрати, липиди, протеини, нуклеинске киселине, аденозин трифосфат. Интрацелуларна и екстрацелуларна средина. Ензими и њихово дејство.

Промет материје и претварање енергије у ћелији. Анаболични и катаболични процеси. Промет беланчевина. Промет масти. Промет угљених хидрата (анаеробни и аеробни метаболизам).

Функција ћелијске мембране и транспорт молекула кроз мембрану: дифузија; осмоза; филтрација; транспорт помоћу носачких молекула; пумпа за Na^+ и K^+; ендоцитоза и егзоцитоза.

Основни принципи функционисања и регулације живих система. Адаптивни карактер биолошке организације. Однос између организма и животне средине (регулатори иконформери). Биолошке адаптације: аклиматизација и аклимација. Принципи хомеостазиса. Негативна и позитивна повратна спрега. Ритмичност функција. Нервна и хуморална регулација физиолошких функција.

3. Преглед и категоризација органских система Еволуција нервног система: дифузни, ганглијски и цевасти нервни систем.

Функција централног нервног система. Појам нервног центра. Централна синапса. Преношење нервних импулса у централним синапсама. Функцијска организација централног нервног система. Рефлексни лук. Дивергенција и конвергенција. Реципрочна инервација. Ланчане везе и реверберација. Централна инхибиција. Вегетативни нервни систем. Функција кичмене мождине. Продужена мождина и њени центри. Улога средњег мозга у регулацији покрета. Мали мозак и регулација равнотежног положаја тела у

простору. Функција међумозга. Функција предњег мозга и локализација функција у кори предњег мозга. Лимбички систем и понашање. Виша нервна делатност. Условни и безусловни рефлекси. Учење и памћење и њихови физиолошки механизми. Физиологија и механизам сна.

Физиологија телесних течности: хидролимфа, хемолимфа, крв и лимфа. Функције крви. Својства и састав крви. Коагулација крви. Крвне групе. Имунски систем: ћелије имунског система. Природни имунитет. Ћелијски и хуморални имунитет.

Систем за циркулацију телесних течности. Еволуција система за циркулацију телесних течности: отворени и затворени систем за циркулацију. Функцијске карактеристике срца кичмењака. Срчани аутоматизам. Срчани циклус и његове фазе. Закони кретања крви у крвним судовима. Крвни притисак. Артеријски пулс. Крвоток у капиларима и венама. Неурохуморална регулација кардиоваскуларног система. Лимфа и лимфоток.

Систем за дисање. Значај дисања за организам. Еволуција и начини размене гасова између организма и спољашње средине. Вентилација плућа и плућни волумени у човека. Механизам удисања и издисања - респираторни циклус. Транспорт гасова путем крви. Неурохуморална регулација дисања.

Систем органа за варење и апсорпцију хране. Типови варења хране у животињском свету: унутарћелијско, мембранско и екстраћелијско варење. Варење хране у дигестивном тракту: варење хране у усној дупљи, желуцу и танком цреву. Састав и значај панкреасног сока у процесу варења хране. Састав, својства и значај жучи у варењу и апсорпцији хранљивих молекула. Механизми реапсорпције сварених хранљивих молекула: моносахарида, амино киселина и масних киселина.

Исхрана, витамини и њихов значај за организам.

Промет енергије и терморегулација. Базални метаболизам. Метода за мерење енергијског промета: директна и индиректна калориметрија. Телесна температура и термогеноза. Ектотерми и ендотерми. Температурне границе живота. Терморегулација. Еволуција терморегулације.

Систем за излучивање-осморегулација. Основни принципи осморегулације. Осморегулација у бескичмењака и кичмењака. Функција бубрега у осморегулацији и излучивању коначних продуката метаболизма. Нефрон-основна функцијска јединица бубрега. Гломеруларна филтрација, концентровање мокраће (функција Хенлеове петље). Хуморална регулација излучивања мокраће.

Ендокрини систем. Хормони и њихова специфична дејства. Хормони хипофизе. Хормони тиреоиде и њихова функција. Функција паратиреоиде. Хормони ендокриног панкреаса. Хормони коре и сржи надбубрежне жлезде. Функција полних жлезда. Мушки полни хормони. Женски полни хормони. Месечни полни циклус жене. Контрацепција. Полни циклус сисара. Регулација бременитости. Неуроендокрина регулација функције полних жлезда.

II ОСНОВИ МОЛЕКУЛАРНЕ БИОЛОГИЈЕ

Предмет и значај изучавања молекуларне биологије. Молекулска основа биолошких процеса. Интердисциплинарност молекуларне биологије.

Молекулске основе наслеђивања. Нуклеинске киселине и њихова основна структура. Структура и функција ДНК као молекулска основа за очување и преношење генетских информација. Репликација ДНК. Структура РНК. Врсте и функције РНК.

Биосинтеза беланчевина. Генетички код, транскрипција, транслација и биосинтеза протеина. Улога рибозома у биосинтези протеина.

Гени. Дефиниција гена на молекуларном нивоу. Молекулско објашњење односа гена, протеина као генских производа и генотипских особина. Биохемијска основа развића и диференцијација организама.

Генетички инжењеринг. Могућности интервенисања и мењања наследног материјала.

III БИОЛОГИЈА РАЗВИЋА ЖИВОТИЊА

Полне ћелије (гамети): Оогеноза; Сперматогенеза.

Оплођење: Спољашње и унутрашње оплођење; Овипарност, ововипарност, вивипарност; Врсте јајних ћелија и начин деобе јајних ћелија.

Рани ступњеви ембриогенезе и органогенеза. Раст ћелије, органа и организма.

Ембрионални омотачи: Постембрионално развиће: Метаморфоза и регенерација. Старење.

Онтогенетско развиће. Пренатални период: преембрионални, ембрионални и фетални период. Рађање и неонатални период. Јувенилни период: препубертални и пубертални период. Адултни период.

IV МЕХАНИЗМИ НАСЛЕЂИВАЊА

Организација и механизми преношења генетичког материјала. Основна правила наслеђивања.

Извори генетичке варијабилности; комбиновање гена и хромозома. Промене генетичког материјала.

Генске мутације - постанак, учесталост и ефекат дејства. Механизми поправке ДНК оштећења. Хромозомске аберације. Типови и примери наслеђивања особина код биљака и животиња. Утицај средине на изазивање наследних промена.

Јонизујућа зрачења као изазивачи наследних промена. Генетичка контрола развића.

Варијабилност и наслеђивање квантитативних особина. Генетичка структура популација.

Динамика одржавања генетичке полиморфности популације. Вештачка селекција и оплемењивање биљака и животиња. Наследност и варирање особина код људи.

Наследне болести.

Генетичка условљеност човековог понашања.

V ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ЕВОЛУЦИОНЕ БИОЛОГИЈЕ Теорије еволуције.

Дарвинизам и савремена објашњења еволуционих процеса.

Механизми еволуционих процеса; мутације; генетички дрифт, проток гена. Природна селекција и адаптације.

Постанак врста и теорија специјације.

Постанак живота. Еволуција и филогенија. Порекло човека.

Биолошка и културна еволуција човека.

Утицај човека на правац и брзину еволуционих процеса.

II разред
гимназија природно-математичког смера
(2 часа недељно, 70 часова годишње, 5 вежби)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

МОРФОЛОГИЈА И СИСТЕМАТИКА ЖИВОТИЊА

1. Морфологија и снстематика бескичмењака

Организација животиња. Јединство живог света у погледу структуре и функције. Ткива, врсте ткива и њихове карактеристике, органи, органски системи и организам као целина. Симетрија животиња. Принципи научног класификовања животиња; систематске

категорије.

Хетеротрофни протисти, грађа и функција једноћелијских организама. Метазоа. Порекло вишећеличности.

Паразоа. Организација плакозоа и сунђера (одсуство органа и органских система), класификација и распрострањење.

Еуметазоа. Дупљари, одлике телесне организације (диференцијација ткива, зачетак органа

2. органских система), полиморфизам и смена генерација код книдарија, класификација и значај.

Пљоснати црви (билатерална симетрија, кретање и појава цефализације), карактеристике телесне организације на примеру турбеларија; класификација. Адаптација на паразитски начин живота на примеру метиља и пантљичара. Значајне паразитске врсте. Организација немертина и филогенетски значај пљоснатих црва.

Псеудоцеломата. Одлике организације, распрострањење и значај нематода. Значајне паразитске врсте.

Целомата. Појава и значај целома. Правци развоја целомата. Мање групе целомских протостомија (онихофора, тардиграда, пентастомида, сипункулида, ехиурида, приапулида).

Мекушци. Одлике телесне организације, класификација, распрострањење и значај. Прстенасти (чланковити) црви (појава сегментације, карактеристике хомономне

сегментације), класификација и одлике телесне организације, распрострањење и значај. Зглавкари. Основне одлике. Класификација са кратким описом главних група и

распрострањење.

Пауколике животиње. Одлике, организације на примеру шкорпије и паука, класификација

3. значај, отровне врсте, врсте значајне као паразити и вектори заразних обољења.

Ракови. Грађа, разноврсност, класификација, распрострањење и значај.

Инсекти. Грађа, одлике, распрострањење, класификација и значај. Улога инсеката у хуманој и ветеринарској медицини и економији природе.

Вежба: Принципи и методе идентификације инсеката. Идентификација редова инсеката помоћу кључа.

Бодљокошци. Специфичности организације, класификација и распрострањење. 2. Морфологија и систематика хордата Хордата. Организација, порекло и правци еволуције. Класификација.

Плашташи. Опште одлике, класификација, распрострањење.

Копљасте рибице. Одлике, телесне организације, начин живота и распрострањење.

Кичмењаци. Упоредни преглед грађе органа.

Порекло и развој риба. Адаптација на живот у води, класификација, распрострањење и значај.

Вежба: Принципи и методе идентификације риба. Идентификација слатководних риба помоћу кључа.

Порекло и развој водоземаца. Адаптација на копнени начин живота. Класификација и значај.

Вежба: Принципи и методе идентификације жаба. Идентификација жаба помоћу кључа. Порекло и развој гмизаваца. Адаптација на копнени начин живота, класификација и

значај.

Вежба: Принципи и методе идентификација гмизаваца. Идентификација гуштера и корњача помоћу кључа.

Порекло и развој птица. Адаптације на специфичне начине живота, класификација и

значај.

Вежба: Принципи и методе идентификације птица. Идентификација фамилија птица помоћу кључа.

Порекло и развој сисара. Адаптивна радијација сисара, класификација, распрострањење и значај.

III разред
гимназија природно-математичког смера
(3 часа недељно, 108 часова годишње, 14 вежби)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА

Водни режим биљака. Значај воде за живот биљака. Ћелија као осмотски систем. Примање воде преко корена, коренов притисак. Кретање воде кроз биљку, транспирација, функција стоминог апарата. Утицај спољашњих фактора на примање и одавање воде.

Вежбе: плазмолиза и деплазмолиза. Одређивање примања воде и транспирација. Фотосинтеза. Аутотрофни и хетеротрофни организми. Значај фотосинтезе за одржавање

живота на Земљи. Лист као фотосинтетски орган, грађа хлоропласта, фотосинтетски пигменти. Конверзија светлосне енергије у хемијску; фотосинтетичка фосфорилација. Усвајање CO_2, редуктивни пентозни циклус, синтеза органских једињења. Транспорт асимилата. Утицај спољашњих фактора на продуктивност фотосинтезе.

Вежба: изоловање фотосинтетских пигмената.

Вежбе: Одређивање кисеоника у процесу фотосинтезе водених биљака. Доказивање скроба у листовима биљака на светлости.

Дисање. Разлагање угљених хидрата; гликолиза и ферментација; циклус трикарбоксилних киселина; разлагање липида. Утицај спољашњих фактора на дисање.

Вежбе: квалитативно доказивање дисања, одређивање дисања биљака.

Примање и функција минералних елемената. Елементарни хемијски састав биљке, неопходни елементи. Примање минералних соли и јона; активни транспорт. Азот: извори азота, кружење азота у природи, биолошка фиксација азота. Примање и функција сумпора, фосфора и других неопходних елемената.

Вежбе: гајење биљака у вештачким условима. Хранљиви раствори.

Развиће биљака. Животни циклус биљака; вегетативна и репродуктивна фаза у развићу. Регулатори растења и развића биљака (ауксини, гиберелини). Деоба и растење ћелија. Клијање и дорманција семена; метаболички процеси при клијању. Растење и развиће

вегетативних органа; корелације; формативни ефекти светлости. Цветање; вернализација и фотопериодизам.

Оплођење, развиће плода и семена. Мировање; старење, опадање листова и плодова. Оријентација у простору - покрети биљака.

Вежбе: покрети биљака.

II ФИЗИОЛОГИЈА ЖИВОТИЊА

1. Увод

Предмет изучавања физиологије животиња и њене везе са другим наукама. Анатомска, биохемијска и биофизичка база физиологије. Нивои организације живих система.

2. Динамичка организација ћелије

Динамичка организација ћелије. Ћелија основна функционална јединица живих организама. Функција ћелијских органела. Хемијска организација ћелије. Вода и неорганске супстанце и њихова улога у функционисању ћелије. Функција органских супстанци које улазе у састав ћелије: угљени хидрати, липиди, протеини, нуклеинске киселине, аденозин трифосфат. Интрацелуларна и екстрацелуларна средина. Ензими и њихово дејство.

Промет материје и претварање енергије у ћелији. Анаболични и катаболични процеси. Промет беланчевина. Промет масти. Промет угљених хидрата (анаеробни и аеробни метаболизам).

Функција ћелијске мембране и транспорт молекула кроз мембрану: дифузија, осмоза, филтрација, транспорт помоћу носачких молекула, пумпа за Na^+ и K^+, ендоцитоза и егзоцитоза.

Основни принципи функционисања и регулације живих система. Адаптивни карактер биолошке организације. Однос између организма и животне средине (регулатори и конформери). Биолошке адаптације: аклиматизација и аклимација. Принципи хомеостазиса. Негативна и позитивна повратна спрега. Ритмичност функција. Нервна и хуморална регулација физиолошких функција.

3. Преглед и категоризација органских система Функцијске одлике нервног система: рецепторно-ефекторни систем. Рецептори. Нервна ћелија и нервни импулс. Синапса. Ефектори: попречно-пругасти мишићи. Инервација попречно-пругастих мишића. Механизам мишићне контракције. Рад: статички и динамички. Замор и одмор. Прилагођавање на рад и одмор. Глатки мишићи и срчани мишић. Жлездани ефектори (егзокрине и ендокрине жлезде).

Вежба: посматрање трајних микроскопских препарата нервног ткива Еволуција нервног система: дифузни, ганглијски и цевасти нервни систем.

Функција централног нервног система. Појам нервног центра. Централна синапса. Преношење нервних импулса у централним синапсама. Функцијска организација централног нервног система. Рефлексни лук. Дивергенција и конвергенција. Реципрочна инервација. Ланчане везе и реверберација. Централна инхибиција. Вегетативни нервни систем. Функција кичмене мождине. Продужена мождина и њени центри. Улога средњег мозга у регулацији позе и покрета. Мали мозак и регулација равнотежног положаја тела у простору. Функција међумозга. Функција предњег мозга и локализација функција у кори предњег мозга. Лимбички систем и понашање. Виша нервна делатност. Условни и безусловни рефлекси. Учење и памћење и њихови физиолошки механизми. Физиологија и механизам сна.

Вежба: мерење брзине рефлексне реакције. Физиологија чулних органа

Физиологија телесних течности: хидролимфа, хемолимфа, крв и лимфа. Функције крви. Својства и састав крви. Коагулација крви. Крвне групе. Имунски систем: ћелије имунског система. Природни имунитет. Ћелијски и хуморални имунитет.

Вежба: посматрање трајних микроскопских препарата крви.

Вежба: тумачење резултата лабораторијске анализе крви (крвна слика).

Систем за циркулацију телесних течности. Еволуција система за циркулацију телесних течности: отворени и затворени систем за циркулацију. Функцијске карактеристике срца кичмењака. Срчани аутоматизам. Срчани циклус и његове фазе. Закони кретања крви у крвним судовима. Крвни притисак. Артеријски пулс. Крвоток у капиларима и венама. Неурохуморална регулација кардиоваскуларног система. Лимфа и лимфоток.

Вежба: мерење крвног притиска и пулса код људи, утицај физичког напора.

Систем за дисање. Значај дисања за организам. Еволуција и начини размене гасова

између организма и спољашње средине. Вентилација плућа и плућни волумени у човека. Механизам удисања и издисања - респираторни циклус. Транспорт гасова крвљу. Неурохуморална регулација дисања.

Вежба: Мерење капацитета плућа помоћу спирометра (разлике у полу, узрасту, кондицији). Мерење фреквенције дисања човека (утицај физичког напора).

Систем органа за варење и апсорпцију хране. Типови варења хране у животињском свету: унутарћелијско мембранско и екстраћелијско варење. Варење хране у дигестивном тракту: варење хране у усној дупљи, желуцу и танком цреву. Састав и значај панкреасног сока у процесу варења хране. Састав, својства и значај жучи у варењу и апсорпцији хранљивих молекула. Механизми реапсорпције сварених хранљивих молекула: моносахарида, амино-киселина и масних киселина. Исхрана: Витамини и њихов значај за организам.

Промет енергије и терморегулација. Базални метаболизам. Метода за мерење енергијског промета: директна и индиректна калориметрија. Телесна температура и термогенеза. Ектотерми и ендотерми. Температурне границе живота. Терморегулација. Еволуција терморегулације.

Систем за излучивање-осморегулација. Основни принципи осморегулације. Осморегулација у бескичмењака и кичмењака. Функција бубрега у осморегулацији и излучивању коначних продуката метаболизма. Нефрон-основна функцијска јединица бубрега. Гломеруларна филтрација, концентровање мокраће (функција Хенлеове петље). Хуморална регулација излучивања мокраће.

Вежба: дисекција свињског бубрега.

Вежба: посматрање трајног микроскопског препарата бубрежног ткива.

Ендокрини систем. Хормони и њихова специфична дејства. Хормони хипофизе. Хормони тиреоиде и њихова функција. Функција паратиреоиде. Хормони ендокриног панкреаса. Хормони коре и сржи надбубрежне жлезде. Функција полних жлезда. Мушки полни хормони. Женски полни хормони. Месечни полни циклус жене. Контрацепција. Полни циклус сисара. Регулација бременитости. Неуроендокрина регулација функције полних жлезда.

IV разред
гимназија природно-математичког смера
(3 часа недељно, 96 часова годишње, 4 вежбе)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ОСНОВИ МОЛЕКУЛАРНЕ БИОЛОГИЈЕ

Предмет и значај изучавања молекуларне биологије. Молекулска основа биолошких процеса. Интердисциплинарност молекуларне биологије.

Молекулске основе наслеђивања. Нуклеинске киселине и њихова основна структура. Структура и функција ДНК као молекулска основа за очување и преношење генетских информација. Репликација ДНК. Структура РНК. Врсте и функције РНК.

Биосинтеза беланчевина. Генетички код, транскрипција, транслација и биосинтеза протеина. Улога рибозома у биосинтези протеина.

Гени. Дефиниција гена на молекуларном нивоу. Молекулско објашњење односа гена, протеина као генских производа и генотипских особина. Биохемијска основа развића и диференцијација организама.

Генетички инжењеринг. Могућности интервенисања и мењања наследног материјала.

Вежба: изоловање ДНК и РНК

II БИОЛОГИЈА РАЗВИЋА ЖИВОТИЊА

Полне ћелије (гамети): Оогенеза; Сперматогенеза.

Оплођење: Спољашње и унутрашње оплођење; Овипарност, ововипарност, вивипарност; Врсте јајних ћелија и начин деобе јајних ћелија.

Рани ступњеви ембриогенезе: Ембрионална индукција; детерминација и диференцијација ћелије.

Раст ћелије, органа и организма. Ембрионални омотачи.

Постембрионално развиће: Метаморфоза и регенерација. Старење.

Онтогенетско развиће. Пренатални период: преембрионални, ембрионални и фетални период. Рађање и неонатални период. Јувенилни период: препубертални и пубертални период. Адултни период.

Вежба: посматрање трајних микроскопских препарата или одговарајућих модела различитих ступњева онтогенетског развића.

III МЕХАНИЗМИ НАСЛЕЂИВАЊА

Организација и механизми преношења генетичког материјала. Основна правила наслеђивања.

Извори генетичке варијабилности; комбиновање гена и хромозома. Промене генетичког материјала.

Генске мутације - постанак, учесталост и ефекат дејства. Механизми поправке ДНК оштећења. Хромозомске аберације. Типови и примери наслеђивања особина код биљака и животиња. Утицај средине на изазивање наследних промена.

Јонизујућа зрачења као изазивачи наследних промена. Генетичка контрола развића.

Варијабилност и наслеђивање квантитативних особина. Генетичка структура популација.

Динамика одржавања генетичке полиморфности популације. Вештачка селекција и оплемењивање биљака и животиња. Наследност и варирање особина код људи.

Наследне болести.

Генетичка условљеност човековог понашања. Вежба: израда родослова.

Вежба: израда рачунских задатака из генетике.

IV ЕКОЛОГИЈА, ЗАШТИТА И УНАПРЕЂИВАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ

1. Основни појмови и принципи екологије Дефиниција, предмет испитивања и значај екологије.

Услови живота и појам еколошких фактора. Однос организма и животне средине. Класификација еколошких фактора. Климатски фактори (топлота, светлост, вода и влажност, ваздушни покрети), едафски фактори, хемизам средине, биотички фактори. Дејство и значај еколошких фактора. Еколошка валенца.

Адаптација на различите услове живота. Животна форма - појам, примери и класификација.

Појам популације и њене основне одлике. Бројност и густина популације. Просторни распоред. Наталитет и морталитет. Узрасна и полна структура популације. Промена бројности популације.

Животна заједница (биоценоза) као систем популација. Састав и структура животних заједница. Трофички односи и типови исхране. Ланци и мреже ланаца исхране. Трофичке пирамиде.

Еколошка ниша - појам, примери. Животно станиште.

Екосистем као јединство биотопа и биоценозе. Кружење материје и протицање енергије кроз екосистем. Типови и класификација екосистема. Преображаји екосистема.

Биосфера - јединствени еколошки систем Земље. Биогеохемијски циклуси у биосфери. Процеси кружења угљеника, кисеоника, азота и воде. Биотички системи биосфере. Еколошки системи.

Животне области. Област мора и океана. Област копнених вода. Сувоземна област живота.

2. Заштита и унапређивање животне средине и одрживи развој Концепт одрживог развоја.

Човек и његов однос према неживој и живој природи.

Еколошке промене у природи под утицајем човека. Промене физичких услова средине. Промене у саставу живог света. Процеси доместификације земљишта, биљака и животиња. Процеси урбанизације и индустријализације. Генетички и здравствени ефекти нарушене и загађене животне средине.

Појам, извори и врсте загађивања и нарушавања животне средине и могућности заштите. Извори загађивања вода, ваздуха, земљишта и хране.

Системи праћења стања животне средине.

Бука. Деловање буке на организам човека и заштитне мере против буке. Вибрације. Зрачење. Природно и вештачко зрачење. Биолошки ефекти зрачења. Проблем депоновања радиоактивних отпадака. Контрола и заштита.

Принципи и методе планирања и уређивања простора. Еколошке основе просторног планирања и уређења простора.

Вежбе: Прикупљање података о стању и угрожености животне средине и предлагање одговарајућих мера заштите.

3. Заштита природе Проблеми угрожености и заштита живе и неживе природе. Савремени приступ и могућности заштите угрожене флоре, фауне и животних заједница. Могућности рекултивације и ревитализације екосистема и предела.

Пројектна активност: тимски истраживачки пројекат везан за проблематику угрожавања непосредне животне средине уз поштовање принципа одрживог развоја.

V ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ЕВОЛУЦИОНЕ БИОЛОГИЈЕ

Абиогена еволуција и постанак органских система. Постанак првобитних организама.

Најважнији ступњеви у процесу еволуције живота на Земљи. Филогенетски развој живих бића (биљака и животиња). Еволуционе теорије.

Дарвинизам и савремена објашњења еволуционих процеса.

Механизми еволуционих процеса; мутације, генетички дрифт, проток гена. Природна селекција.

Адаптација и природна селекција. Коеволуција у еколошким системима. Постанак врста и теорије специјације. Постанак еволуционих новина. Порекло човека.

Биолошка и културна еволуција човека. Социобиологија.

Утицај човека на правац и брзину еволуционих процеса.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм за гимназије је тако конципиран да представља наставак програма биологије за основну школу и са њим чини јединствену целину. Садржаји програма имају општеобразовни карактер и треба да допринесу формирању опште културе ученика. Истовремено, структура програма даје солидну основу за изучавање оних биолошких

дисциплина и других природних и техничких наука за које се ученици опредељују у току даљег школовања.

Разлике у обиму наставних садржаја за различите типове гимназија јављају се због различитог броја часова у оквиру којих се програм изводи. Најпотпунији програм, са најширим обимом, дат је за гимназију природно-математичког смера. Иако су неки делови програма исти и за друга два типа гимназије, обим наставних садржаја у оквиру програма је различит и наставници су обавезни да се тог обима придржавају.

Програм за гимназију је структуриран тако да су поједине области подељене на наставне теме, које представљају логичке целине. Наставне теме су рашчлањене на наставне јединице у оквиру којих се ближе одређују конкретни наставни садржаји. Наставник одређује потребан број часова за реализацију сваке теме.

Узимајући у обзир структуру програмских садржаја биологије за први, други, трећи и четврти разред гимназије, може се применити широки опсег различитих облика, дидактичких модела, метода и средстава наставног рада.

Вежбе и други типови часова који су предвиђени, треба да се реализују превасходно применом:

5. природних наставних средстава (препарован ботанички и зоолошки материјал, микроскопски препарати, препарати у фиксативу, скелети и њихови делови, палеонтолошке збирке...). Уколико природна наставна средства нису доступна, могу се применити модели, а потом и друга визуелна наставна средства;

6. активних наставних облика (рад у пару-кооперативни рад, рад у групи);

7. активних наставних метода (метода демонстрације, метода илустрације, метода практичних и лабораторијских радова).

Дидактичке моделе који у себи интегришу различите облике, методе и средства наставног рада, треба ускладити са програмским садржајима, циљевима и задацима наставе биологије. У
ту сврху, треба осим класичне (информационо-илустративне) наставе, реализовати и моделе проблемске, програмиране, егземпларне, тимске и индивидуализоване наставе. Такође је пожељно применити и друге иновативне моделе наставе: интегративну, пројектну и интерактивну наставу.

Посебно је погодно за реализацију ботаничких програмских садржаја (систематика и филогенија) применити егземпларни модел наставе. Такође, уколико су у питању еколошки аспекти, онда је могуће применити и проблемски модел наставе.

Ученици треба активним облицима и методама рада у пару, групно и тимски да реализују све оне садржаје који у себи интегришу аспекте заштите животне средине и одрживог развоја. У ту сврху, треба организовати наставу у природи, биолошку наставну екскурзију и посете објектима у природи од националног значаја.

У току реализације програма потребно је водити рачуна о узрасту ученика и њиховом претходном стеченом знању. Такође је неопходно извршити корелацију биологије са хемијом, физиком и географијом. Кад год је могуће, потребно је са ученицима организовати дебате са темама о хуманим односима међу половима, репродуктивном здрављу, ризичном понашању и др. Успех у реализацији образовно-васпитних задатака у настави биологије зависи од примене одговарајућих облика и метода рада и коришћења одговарајућих наставних средстава.

За реализацију програма биологије неопходно је да школа обезбеди минимум наставних средстава што је предвиђено и регулисано Правилником о нормативу о ближим условима у погледу простора, опреме и наставних средстава за гимназију. Обрада неких наставних јединица или вежби може се извести у одговарајућој институцији и бити поверена биологу специјалисти за одређену област.

Учениково успешно савлађивање наставних садржаја зависи и од правилно

одређених нивоа васпитно-образовних захтева. У том смислу, могу се дефинисати три широке категорије когнитивног домена (према Блумовој таксономији): ниво обавештености, ниво разумевања и ниво примене.

I разред

Програм биологије у првом разреду гимназије изучавању живих бића приступа са филогенетског аспекта и оријентисан је на достизање образовних исхода. Достизање исхода води развоју свих кључних и општих међупредметних компетенција као што су дигитална компетенција, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, комуникација, предузимљивост, сарадња, компетенција за целоживотно учење, одговоран однос према здрављу, одговоран однос према околини и одговорно учешће у демократском друштву. Исходи представљају описе интегрисаних знања, вештина, ставова и вредности ученика и груписани су у шест наставних тема: биологија као природна наука, особине живих бића, биолошки макромолекули, ћелија – грађа и функција, ћелијске деобе и филогенија и принципи класификације.

II разред

У II разреду гимназије природно-математичког смера изучава се морфологија и систематика животиња, са еволуцијом и еколошким приступом.

На нивоу обавештености ученици треба да савладају систематику животиња; да знају главне карактеристике појединих група бескичмењака и кичмењака и карактеристичне представнике.

На нивоу разумевања ученици треба да добро познају грађу организама и уоче усложњавање те грађе кроз њихов еволутивни развој; да познају карактеристике таксономских категорија и главних представника фамилија. Ученици ово градиво треба самостално да излажу.

На нивоу примене ученици треба у основи да препознају представнике основних таксономских категорија, да уоче суштину еволутивних промена код животиња, да схвате суштину и значај еколошких и еволутивних адаптивних промена, да самостално користе једноставне кључеве за детерминацију, да га примене при прављењу збирки љуштура бескичмењака или инсеката, костију кичмењака и да самостално раде истраживачке радове, есеје и презентације.

III разред

У III разреду изучава се физиологија биљака и животиња.

На нивоу обавештености ученици треба да у оквиру биљне физиологије савладају метаболичке процесе (фотосинтезу и дисање) у основним цртама, а у оквиру развића биљака треба да на основу стеченог знања у I разреду савладају животни циклус биљака.

Физиологију животиња такође на основу већ стечених знања треба да савладају на елементарном нивоу; динамичку организацију ћелије, све органске системе и њихово функционисање у целини.

На нивоу разумевања ученици треба самостално да разумеју биохемијске и физиолошке процесе на нивоу ћелије и организма, да вежбе изводе уз помоћ наставника и да могу да изведу једноставније закључке.

На нивоу примене ученици треба, уз познавање садржаја у целини, да самостално излажу, да изводе критичке ставове и закључке, да разумеју суштину биохемијских и физиолошких процеса и законитости, да сагледавају и постављају проблем и да га уз помоћ наставника или самостално, практично решавају.

Вежбе треба самостално да изводе, да из резултата вежби изводе закључке тако да рад на часу буде основа за развијање интереса за истраживачки рад. Есеје, презентације и истраживачке радове треба да ураде уз коришћење шире литературе и претраживањем Интернета.

IV разред

У четвртом разреду се изучава више области које представљају синтезу претходно стечених знања. Посебну област представља екологија са заштитом животне средине и одрживим развојем.

На нивоу обавештености ученици треба да заокруже своје знање из молекуларне биологије како би разумели основне механизме наслеђивања, биологију развића и еволуцију у елементарним цртама.

Садржаје екологије и заштите животне средине треба усвоје и прихвате концепт одрживог развоја, етичности и права будућих генерација на очувану животну средину.

На нивоу разумевања ученици морају да схвате суштину процеса наслеђивања и варијабилности особина код организама и да то повежу са биологијом развића и еволуцијом. То треба да буде основ за схватање суштине екологије као науке.

На нивоу примене ученици треба да разумеју суштину живота почев од молекуларног нивоа организације до ћелије, од организма до биосфере у целини; да усвојена знања самостално примењују кроз различите активности у учионици и ван ње (истраживачке радове, есеје, презентације и дебате). Ученици на овом нивоу треба да буду потпуно оспособљени, припремљени и професионално оријентисани за даље школовање.

За успешну реализацију програма биологије у гимназији, потребно је континуирано, превасходно методичко, усавршавање наставника из чега треба да проистекне њихова оспособљеност за успешну реализацију препаративне, оперативне и верификативне фазе наставног процеса биологије. Под тим се подразумева добро планирање и припремање за час (глобални, оперативни план рада и писана припрема), реализација иновативних модела наставе (пројектна, проблемска, интегративна настава...) и планско и континуирано спровођење поступака евидентирања и оцењивања.

МАТЕМАТИКА

Циљ учења *математике* је да ученик, усвајајући математичке концепте, знања, вештине и основе дедуктивног закључивања, развије апстрактно и критичко мишљење, способност комуникације математичким језиком и примени стечена знања и вештине у даљем школовању и решавању проблема из свакодневног живота, као и да формира основ за даљи развој математичких појмова.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем математике ученик је оспособљен да мисли математички, овладао је математичким знањима и концептима и критички анализира мисаоне процесе, унапређује их и разуме како они доводе до решења проблема. Развио је истраживачки дух, способност критичког, формалног иапстрактног мишљења, као и дедуктивно и индуктивно мишљење и размишљање по аналогији.Развио је способност математичке комуникације и позитивне ставове према математици и науци уопште. Ученик примењује математичка знања и вештине за решавање проблема из природних и друштвених наука и

свакодневног живота, као и у професионалној сфери. Оспособљен је да стечена знања и вештине користи у даљем школовању.

Основни ниво

Ученик решава једноставне математичке проблеме и описује основне природне и друштвене појаве. На основу непосредних информација ученик уочава очигледне законитости, доноси закључке и директно примењује одговарајуће математичке методе за решавање проблема.Израчунава и процењује метричке карактеристике објеката у окружењу. Процењује могућности и ризике у једноставним свакодневним ситуацијама. Ученик користи основне математичке записе и симболе за саопштавање решења проблема и тумачи их у реалном контексту.

Средњи ниво

Ученик решава сложеније математичке проблеме и описује природне и друштвене појаве.
Оспособљен је да формулише питања и претпоставке на основу доступних информација, решава проблеме и бира одговарајуће математичке методе. Користи информације из различитих извора,бира критеријуме за селекцију података и преводи их из једног облика у други. Анализира податке, дискутује и тумачи добијене резултате и користи их у процесу доношења одлука. Ученик просторно резонује (представља податке о просторном распореду објеката сликом или на менталном плану).

Напредни ниво

Ученик решава сложене математичке проблеме и описује комплексне природне и друштвене појаве. Разуме математички језик и користи га за јасно и прецизно аргументовање својих ставова. Комплексне проблеме из свакодневног живота преводи на математички језик и решава их. Користи индукцију, аналогију, дедукцију и правила математичке логике у решавању математичких проблема и извођењу закључака. Користи методе и технике решавања проблема, учења и откривања која су базирана на знању и искуству за постављање хипотеза и извођење закључака.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Специфична предметна компетенција разврстана је у три домена: Математичко знање и резоновање, Примена математичких знања и вештина на решавање проблема и Математичка комуникација.

Основни ниво

Домен 1. Математичко знање и резоновање

Уочава правилности у низу података и догађаја. Уочава и тумачи међусобне односе (повезаност, зависност, узрочност) података, појава и догађаја. Разуме основне статистичке појмове и препознаје их у свакодневном животу.

Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема

Примењује једноставне математичке процедуре када су сви подаци непосредно дати. Израчунава и процењује растојања, обиме, површине и запремине објеката у равни и простору. Израчунава вероватноћу одигравања догађаја у једноставним ситуацијама. Доноси финансијске одлуке на основу израчунавања прихода, расхода и добити.

Домен 3. Математичка комуникација

Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова, ознака, фигура и графичких репрезентација и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака. Саопштава решења проблема користећи математички језик на разне начине (у усменом,

писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене математичким језиком у реалном контексту.

Средњи ниво

Домен 1. Математичко знање и резоновање

Формулише математичка питања и претпоставке на основу доступних информација. Бира
критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на модел који се примењује. Бира математичке концепте за описивање природних и друштвених појава. Представља сликом геометријске објекте, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.

Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема

Уме да примени математичка знања у анализи природних и друштвених појава. Бира оптималне опције у животним и професионалним ситуацијама користећи алгебарске, геометријске и аналитичке методе. Уме да примени математичка знања у финансијским проблемима. Анализира податке користећи статистичке методе.

Домен 3. Математичка комуникација

Разуме захтеве сложенијих математичких задатака. Бира информације из различитих извора и одговарајуће математичке појмове и симболе како би саопштио своје ставове. Дискутује о резултатима добијеним применом математичких модела. Преводи математичке формулације на свакодневни језик и обратно.

Напредни ниво

Домен 1. Математичко знање и резоновање

Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења и у анализирању математичких проблема. Користи законе математичке логике и одговарајуће математичке теорије за доказивање и вредновање ставова и тврдњи формулисаних математичким језиком. На основу података добијених личним истраживањем или на други начин формулише питања и хипотезе.

Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема

Уме да примени математичка знања у анализи комплексних природних и друштвених појава. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема.

Домен 3. Математичка комуникација

Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова и разуме захтеве сложених математичких проблема. Може да дискутује о озбиљним математичким проблемима.

Разред	**Први**
Годишњи фонд часова	**148 часова**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик и систематично и прецизно представи идеју и решење; – користи логичке и скуповне операције; – користи функције и релације и њихова својства; – примени једноставна правила комбинаторике за пребројавање коначних скупова; – представи природан број у канонском облику и на основу тога одреди НЗС и НЗД бројева; – преведе цео број из једног позиционог система у други; – користи, приказује на бројевној правој и пореди природне, целе, рационалне и реалне бројеве; – преводи рационалне бројеве из једног записа у други; – на основу реалног проблема састави и израчуна вредност бројевног израза (са или без калкулатора), процени вредност једноставнијих израза и тумачи резултат; – рачуна са приближним вредностима бројева, процењује грешку и по потреби користи калкулатор; – примени пропорцију и процентни рачун у реалном контексту; – примени прост каматни рачун за доношење финансијских одлука; – разликује узајамне положаје тачака, правих и равни; – примени својства троуглова, четвороуглова и кругова, укључујући и примену у реалном контексту;	**ЛОГИКА И СКУПОВИ**	Основне логичке и скуповне операције. Важнији закони закључивања.Квантификатори. Декартов производ.Релације и функције. Елементи комбинаторике (пребројавање коначних скупова: правило збира и правило производа).
	ЦЕЛИ БРОЈЕВИ	Дељивост целих бројева и дељење с остатком. Прости бројеви и растављање на просте чиниоце. НЗС и НЗД. Позициони запис целог броја.
	РЕАЛНИ БРОЈЕВИ	Преглед различитих врста бројева (природни, цели, рационални, реални), операције и њихова својства. Апсолутна вредност. Степен броја са целобројним изложиоцем. Приближне вредности реалних бројева (грешке, граница грешке, заокругљивање бројева, основне операције са приближним вредностима).
	ПРОПОРЦИОНАЛ-НОСТ	Размера и пропорција, пропорционалност величина (директна и обрнута), примене (сразмерни рачун, рачун поделе и мешања). Процентни рачун, прост каматни рачун.
	УВОД У ГЕОМЕТРИЈУ	Аксиоме припадања и распореда. Аксиома паралелности. Једноставнији планиметријски докази.
	ПОДУДАРНОСТ	Аксиоме подударности троуглова. Изометрије. Прав угао. Вектори и линеарне операције са њима. Односи страница и углова троугла.

– примени подударност у равни (симетрије, транслација, ротација); – користи линеарне операције са векторима и примени њихова основна својства; – докаже једноставнија геометријска тврђења користећи подударност и векторе; – конструише геометријске објекте у равни користећи њихова својства; – трансформише целе и рационалне – алгебарске изразе; – користи неједнакости $x^2 \geq 0$ и однос аритметичке и геометријске средине; – реши линеарне једначине и дискутује њихова решења у зависности од параметра; – реши линеарне неједначине; – графички представи линеарну функцију и анализира њен график; – реши проблем који се своди на линеарну једначину, неједначину и систем линеарних једначина са највише три непознате, дискутује и тумачи решења; – примени сличност и хомотетију у равни; – одреди вредности тригонометријских функција углова од 30°, 45° и 60°; – примени тригонометрију правоуглог троугла у реалним ситуацијама уз коришћење калкулатора.		Кружница и круг. Значајне тачке троугла. Четвороугао. Симетрије, ротација и транслација равни. Конструктивни задаци (троугао, четвороугао, кружница).
	РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ	Полиноми и операције са њима, дељивост полинома. Растављање полинома на чиниоце. НЗС и НЗД полинома. Операције са рационалним алгебарским изразима (алгебарски разломци). Важније неједнакости.
	ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ, НЕЈЕДНАЧИНЕ И СИСТЕМИ	Линеарне једначине (укључујући оне с параметром, односно апсолутном вредношћу) и неједначине. Линеарна функција и њен график. Системи линеарних једначина са две или три непознате. Примене у реалним ситуацијама.
	СЛИЧНОСТ	Мерење дужи и углова. Пропорционалност дужи. Талесова теорема. Хомотетија. Сличност. Питагорина теорема.
	ТРИГОНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА	Тригонометријске функције оштрог угла, основне тригонометријске идентичности. Решавање правоуглог троугла.

Кључни појмови садржаја:логичке и скуповне операције, релације и функције, скуп реалних бројева, аксиома, изометрија, рационални алгебарски израз, једначина и систем једначина с параметром, хомотетија, сличност и тригонометријске функције

ПРОГРАМ М 1

II разред

гимназија општег типа
(4 часа недељно, 140 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Степеновање и кореновање
Степен чији је изложилац цео број, операције;децимални запис боја у стандардном облику
Функција $y = x^n$ ($n \in N$) и њен график

Корен; степен чији је изложилац рационалан број. Основне операције са коренима.
Комплексни бројеви и основне операције са њима.

Квадратна једначина и квадратна функција

Квадратна једначина са једном непознатом и њено решавање, дискриминанта и природа решења квадратне једначине.

Вијетове формуле. Растављање квадратног тринома на линеарне чиниоце; примене. Неке једначине које се своде на квадратне.

Квадратна функција и њен график, екстремна вредност. Квадратне неједначине.

Системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину (квадратна и линеарна, две чисто квадратне, хомогена квадратна и линеарна) - са графичком интерпретацијом.

Ирационалне једначине

Експоненцијална и логаритамска функција

Експоненцијална функција и њено испитивање (својства, график). Једноставније (експоненцијалне једначине и неједначине.

Појам инверзне функције.

Појам логаритма, основна својства. Логаритамска функција и њен график.

Основна правила логаритмовања, антилогаритмовање. Декадни логаритми. Примена логаритама у решавању разних задатака (уз употребу рачунара).

Једноставније логаритамске једначине и неједначине.

Тригонометријске функције

Уопштење појма угла; мерење угла, радијан.

Тригонометријске функције ма ког угла; вредности тригонометријских функција ма ког угла, свођење на први квадрант, периодичност.

Графици основних тригонометријских функција; графици функција облика: $y= A \sin (ax+b)$ и $y= A \cos (ax+b)$

Адиционе теореме. Трансформације тригонометријских израза (тригонометријских функција двоструких углова и полууглова, трансформације збира и разлике тригонометријских функција у производ и обрнуто)

Тригонометријске једначине и једноставније неједначине. Синусна и косинусна теорема, решавање троугла.

Примене тригонометрије (у метричкој геометрији, физици, пракси).

НАПОМЕНА:Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним
исправкама (12).

III разред
гимназија општег типа
(4 часа недељно, 144 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Полиедри

Рогаљ, триедар. Полиедар, Ојлерова теорема; правилан полиедар. Призма и пирамида; равни пресеци призме и пирамиде.

Површина полиедра; површина призме, пирамиде и зарубљене пирамиде.

Запремина полиедра: запремина квадра, Кавађеријев принцип. Запремина призме, пирамиде и зарубљене пирамиде.

Обртна тела

Цилиндрична и конусна површ, обртна површ.

Прав ваљак, права купа и зарубљена права купа. Површина и запремина правог кружног ваљка, праве кружне купе и зарубљене кружне купе.

Сфера и лопта, равни пресеци сфере и лопте. Површина лопте, сферне калоте и појаса. Запремина лопте.

Уписана и описана сфера полиедра, правог ваљка и купе.

Вектори

Правоугли координатни систем у простору, пројекције вектора, координате вектора. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора, детерминанте другог и трећег реда.

Неке примене вектора.

Аналитичка геометрија у равни

Растојање две тачке. Подела дужи у датој размери. Површина троугла.

Права, разни облици једначине праве; угао између две праве; растојање тачке од праве. Системи линеарних једначина, Гаусов поступак. Систем линеарних неједначина са две

непознате и његова графичка интерпретација; појам линеарног програмирања.

Криве линије другог реда: кружница, елипса, хипербола, парабола (једначине; међусобни односи праве и кривих другог реда, услов додира, тангента; заједничка својства).

Математичка индукција. Низови

Математичка индукција и неке њене примене.

Основни појмови о низовима (дефиниција, задавање, операције). Аритметички низ; геометријски низ; примене.

Гранична вредност низа; број е.

Комплексни бројеви

Тригонометријски облик комплексног броја, Моаврова формула. Неке примене комплексних бројева.

НАПОМЕНА: Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

IV разред
гимназија општег типа

(4 часа недељно, 128 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Функције

Важнији појмови и чињенице о функцијама једне променљиве (дефинисаност, нуле, парност, монотоност, периодичност). Сложена функција (појам и једноставнији примери).

Преглед елементарних функција.

Гранична вредност и непрекидност функције (геометријски смисао); асимптоте.

Извод функције

Прираштај функције. Извод функције (проблем тангенте и брзине). Основне теореме о изводу, изводи елементарних функција.

Диференцијал и његова примена код апроксимације функција. Испитивање функција (уз примену извода); график функције.

Интеграл

Неодређени интеграл. Основна правила о интегралу; таблица основних интеграла; интеграли неких елементарних функција.

Метод замене, метод парцијалне интеграције.

Одређени интеграл; Њутн-Лајбницова формула (без доказа). Примене одређеног интеграла (ректификација, квадратура, кубатура).

Комбинаторика

Основна правила. Варијације, пермутације; комбинације (без понављања). Биномни образац.

Вероватноћа и статистика

Случајни догађаји. Вероватноћа. Условна вероватноћа и независност. Случајне величине. Биномна, Пуасонова и нормална расподела. Средња вредност и дисперзија. Популација, обележје и узорак. Прикупљање, сређивање и приказивање података. Појам оцене параметара. Оцене вероватноће, средње вредности и дисперзије. Интервалне оцене за вероватноћу и средњу вредност.

НАПОМЕНА:Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

ПРОГРАМ М 2

II разред
гимназија друштвено-језичког смера
(3 часа недељно, 105 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Степеновање и кореновање

Степен чији је изложилац цео број, операције; децимални запис броја у стандардном облику.

Функција $y=x^n$ (n из скупа природних бројева) и њен график.

Корен; степен чији је изложилац рационалан број. Основне операције са коренима. Комплексни бројеви и основне операције са њима.

Квадратна једначина и квадратна функција

Квадратна једначина са једном непознатом и њено решавање; дискриминанта и природа решења квадратне једначине.

Вијетове формуле. Растављање квадратног тринома на линеарне чиниоце; примене. Квадратна функција и њен график; екстремна вредност.

Простије квадратне неједначине.

Простији системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину (квадратна и линеарна, две чисто квадратне једначине).

Експоненцијална и логаритамска функција

Експоненцијална функција и њено испитивање (својства, график). Једноставније експоненцијалне једначине.

Појам инверзне функције.

Појам логаритма, основна својства. Логаритамска функција и њен график.

Основна правила логаритмовања, антилогаритмовање. Декадни логаритми. Примена логаритама у решавању разних задатака.

Једноставније логаритамске једначине.

Тригонометријске функције

Уопштење појма угла (мерење угла, радијан). Тригонометријске функције ма ког угла; свођење на први квадрант, периодичност.

Графици основних тригонометријских функција.

Адиционе теореме. Трансформације тригонометријских израза. Једноставније тригонометријске једначине.

Синусна и косинусна теорема; решавање троугла. Примене тригонометрије. НАПОМЕНА:Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

III разред
гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Полиедри

Полиедар; правилан полиедар, Призма и пирамида; равни пресеци призме и пирамиде.

Површина полиедра; површина призме, пирамиде и зарубљене пирамиде. Запремина полиедра (квадра, призме, пирамиде и зарубљене пирамиде).

Обртна тела

Цилиндрична и конусна површ, обртна површ.

Прав ваљак, права купа, зарубљена права купа и њихове површине и запремине. Сфера и лопта; сфера и раван. Површина и запремина лопте.

Вектори

Правоугли координатни систем у простору; координате вектора. Скаларни и векторски производ вектора.

Аналитичка геометрија у равни

Растојање две тачке. Подела дужи у датој размери. Површина троугла.

Права: разни облици једначине праве, угао између две праве, одстојање тачке од праве. Линеарне неједначине са две непознате и њихови системи (графичка интерпретација).

Криве линије другог реда: кружница, елипса, хипербола, парабола (једначина, однос праве и криве линије другог реда, тангента).

Математичка индукција. Низови

Математичка индукција и неке њене примене. Основни појмови о низовима.

Аритметички низ; геометријски низ; примене. Гранична вредност низа.

НАПОМЕНА:Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

IV разред
гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 64 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Функције

Важнији појмови о функцијама једне променљиве (дефинисаност, нуле, парност, монотоност, периодичност).

Преглед елементарних функција.

Гранична вредност функције. Непрекидност функције (геометријски смисао).

Извод функције

Прираштај функције. Извод функције (преко проблема тангенте и брзине). Основне теореме о изводу; изводи елементарних функција.

Испитивање функција (уз примену извода); график функције.

Комбинаторика

Основна правила комбинаторике.

Варијације, пермутације, комбинације без понављања.

Вероватноћа и статистика

Случајни догађаји. Вероватноћа. Условна вероватноћа и независност.

Случајне променљиве. Биномна и нормална расподела. Средња вредност и дисперзија. Популација, обележје и узорак. Основни задаци математичке статистике. Прикупљање,
сређивање, графичко приказивање и нумеричка обрада података.

НАПОМЕНА:Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

ПРОГРАМ М 3

II разред
гимназија природно-математичког смера
(5 часова недељно, 175 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Степеновање и кореновање

Степен чији је изложилац цео број, операције; децимални запис броја у стандардном облику.

Функција $y=x^n$ ($n \in N$) и њен график

Корен; степен чији је изложилац рационалан број. Основне операције са коренима. Комплексни бројеви и основне операције са њима.

Квадратна једначина и квадратна функција

Квадратна једначина са једном непознатом и њено решавање, дискриминанта и природа решења квадратне једначине.

Вијетове формуле. Растављање квадратног тринома на линеарне чиниоце; примене. Неке једначине које се своде на квадратне.

Квадратна функција (нуле, знак, рашћење и опадање, екстремна вредност, график). Квадратне неједначине.

Системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину (квадратна и линеарна, две чисто квадратне, хомогена квадратна и линеарна) - са графичком интерпретацијом.

Ирационалне једначине и неједначине.

Експоненцијална и логаритамска функција

Експоненцијална функција и њено испитивање (својства, график). Једноставније експоненцијалне једначине и неједначине.

Појам инверзне функције. Појам логаритма, основна својства. Логаритамска функција и њен график.

Основна правила логаритмовања, антилогаритмовање. Декадни логаритми. Примена логаритама у решавању разних задатака (уз употребу рачунара).

Једноставније логаритамске једначине и неједначине.

Тригонометријске функције

Уопштење појма угла; мерење угла, радијан.

Тригонометријске функције ма ког угла; вредности тригонометријских функција ма ког угла, свођење на први квадрант, периодичност.

Графици основних тригонометријских функција; графици функција облика: $y= A \sin (ax+b)$ и $y= A \cos (ax+b)$.

Адиционе теореме. Трансформације тригонометријских израза (тригонометријских функција двоструких углова и полууглова, трансформације збира и разлике тригонометријских функција у производ и обрнуто).

Тригонометријске једначине и једноставније неједначине. Синусна и косинусна теорема; решавање троугла.

Примене тригонометрије (у метричкој геометрији, физици, пракси).

НАПОМЕНА:Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

III разред
гимназија природно-математичког смера
(5 часова недељно, 180 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Полиедри

Рогаљ, триедар. Полиедар, Ојлерова теорема; правилан полиедар. Призма и пирамида; равни пресеци призме и пирамиде.

Површина полиедра; површина призме, пирамиде и зарубљене пирамиде.

Запремина полиедра: запремина квадра, Кавађеријев принцип. Запремина призме, пирамиде и зарубљене пирамиде.

Обртна тела

Цилиндрична и конусна површ, обртна површ.

Прав ваљак, права купа и зарубљена права купа. Површина и запремина правог кружног ваљка, праве кружне купе и зарубљене кружне купе.

Сфера и лопта; равни пресеци сфере и лопте. Површина лопте, сферне калоте и појаса. Запремина лопте.

Уписана и описана сфера полиедра, правог ваљка и купе.

Вектори

Правоугли координатни систем у простору, пројекције вектора; координате вектора. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора; детерминанте другог и трећег реда.

Неке примене вектора.

Аналитичка геометрија у равни

Растојање две тачке. Подела дужи у датој размери. Површина троугла.

Права, разни облици једначине праве; угао између две праве; растојање тачке од праве. Системи линеарних једначина, Гаусов поступак. Систем линеарних неједначина са две

непознате и његова графичка интерпретација; појам линеарног програмирања.

Криве линије другог реда: кружница, елипса, хипербола, парабола (једначине; међусобни односи праве и кривих другог реда, услов додира, тангента; заједничка својства).

Математичка индукција. Низови

Математичка индукција и њене примене.

Елементарна теорија бројева (дељивост, прости бројеви, конгруенције). Основни појмови о низовима (дефиниција, задавање, операције). Аритметички низ, геометријски низ; примене.

Једноставније диференцне једначине. Гранична вредност низа, својства. Број е.

Комплексни бројеви и полиноми

Појам и примери алгебарских структура (група, прстен, поље).

Поље комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја. Моаврова формула. Неке примене комплексних бројева.

Полиноми над пољем комплексних бројева. Вијетове формуле. Системи алгебарских једначина вишег реда.

НАПОМЕНА:Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

IV разред
гимназија природно-математичког смера

(4 часа недељно, 128 часова годишње)

Програм је истоветан са програмом за IV разред гимназије општег типа (програм М1).

ДОДАТНИ РАД

Оријентациони програм I разред
(32 часа годишње)

1. Елементи математичке логике (6)

Искази и исказне форме. Логичне операције, исказне формуле. Веза скуповних и логичких операција. Квантори. Основни логички закони. Доказ у математици: грешке у доказивању. Релације и графови.

2. Елементарна теорија бројева - одабрани задаци (6)

Дељивост, прости бројеви. Еуклидов алгоритам. Конгруенције. Диофантове једначине (линеарне).

3. Полиноми (8)

Идентичне трансформације полинома, метод неодређених коефицијената. Дељивост полинома, Безуова теорема. Доказивање неједнакости.

4.Рационални алгебарски изрази, једначине и неједначине (5)

5. Апсолутна вредност броја и примене (4)

Једначине, неједначине и функције са апсолутним вредностима.

6. Системи линеарних једначина и неједначина (5)

Системи линеарних једначина и неједначина с више непознатих, примене. Решавање проблема линеарног програмирања (геометријски приступ, појам о симплекс-методу).

7.Равне геометријске фигуре (6)

8.Одабрани доказни и рачунски задаци.

Вектори и њихова примена.

9.Једнакост многоуглова (4)

Разложива и допунска једнакост многоуглова. Бољаи-Гервинова теорема. Резање и састављање равних фигура - одабрани задаци.

10. Геометријске конструкције у равни (8)

Разне методе решавања конструктивних задатака (примена изометријских тансформација, сличности, ГМТ и др). Конструкције при ограничењима (само лењиром, само шестаром, недоступне тачке).

11.Инверзија (4)

12.Аполонијев проблем додира (4)

Десет Аполонијевих конструктивних задатака о додиру кружница.

13. Елементи топологије (4)

Графови и неке њихове примене. Тополошке инваријанте. Род површи. Ојлерова формула и неке њене примене. Историјски осврт.

14. Логички и комбинаторни задаци (5)

Разни начини решавања логичких задатака (укључујући и апарат исказне алгебре). Пребројавање коначних скупова.

15. Одабрани задаци за такмичења из математике (6)

Задаци који су по свом садржају изван наведених тема.

II разред

(32 часа годишње)

0

1.Квадратне једначине, функције н неједначине (4)

2.Нелинеарне Диофантове једначине (4)

3.Ирационални алгебарски изрази, једначине и неједначине (4)

4.Експоненцијални и логаритамски изрази, једначине и неједначине (4)

5.Проблеми екстремних вредности (6)

Елементарне алгебарске методе решавања проблема екстремних вредности. Решавање неких проблема геометријским конструкцијама. Изопериметарски проблем.

6. Реални бројеви (4)

Разни приступи заснивању реалних бројева, операције с реалним бројевима, приближна рачунања.

7. Геометријске конструкције у простору (5)

Праве, равни и углови у простору. Паралелна, ортогонална и централна пројекција; перспектива. Приказивање просторних фигура цртежом у равни. Конструкције пресека тела.

8. Одабрана поглавља тригонометрије (8)

Тригонометријски изрази, једначине и неједначине.

Примене тригонометрије (решавање троугла, у другим областима, у пракси).

9. Логичко-комбинаторни и слични нестандардни задаци (4)

(Дирихлеов принцип, комбинаторна геометрија и др.)

10. Одабрани задаци за математичка такмичења (5)

Задаци који су по свом садржају изван наведених тема.

III разред
(32 часа годишње)

1. Полиедри, правилни полиедри; тетраедар (6)

Коса слика, пресеци и симетрија полиедра. Правилни полиедри. Разни задаци о тетраедру; Питагорина теорема у простору.

- **Обртна тела. Комбинована тела (4)**
- **Математичка индукција. Низови (6)**

Математичка индукција. Аритметички низ, геометријски низ. Гранична вредност низа. Неке сумационе формуле.

4. Рекурентне формуле и неке њихове примене (4)

Задавање низа рекурентном формулом, Фибоначијев низ. Простије диференцне једначине.

5. Разне примене вектора (4)

Примене вектора у геометрији, алгебри, тригонометрији и др.

6. Метод координата. Функције и графици (8)

Координате на правој, Декартов координатни систем у равни, други координатни системи. Општа идеја координата. Трансформације координатних система, примене. Важније функције и њихови графици, разломљено-рационална функција, функције с апсолутним вредностима. Графичко решавање једначина и неједначина, графичко решавање задатака линеарног програмирања. Примена метода координата на испитивање једначина и неједначина с параметрима. Формирање једначина геометријских места тачака у равни. Координатни метод у решавању геометријских задатака.

7. Комплексни бројеви и полиноми (6)

Комплексни бројеви: операције, геометријска интерпретација, тригонометријски облик; Муаврова формула. Ојлерова формула. Полиноми с комплексним коефицијентима, Вијетове формуле. Неке примене комплексних бројева.

- **Системи једначина и неједначина другог или вишег реда (4)**
- **Конусни пресеци (6)**

Конусни пресеци: геометријски и аналитички приступ.

10. Сферна геометрија (8)

Геометрија сфере. Тригонометрија сфере, површина сферног троугла. Примене у астрономији, картографији, навигацији и др.

11. Логичко-комбинаторни задаци (4)

Разни нестандардни и "главоломни" задаци (проблеми куглица, математичко-шаховске "главоломије", разне математичке игре, криптографија и др.).

12. Одабрани задаци за математичка такмичења (6)

Задаци који су по свом садржају изван наведених тема.

IV разред
(30 часова годишње)

1. Математичке структуре (4)

Бројеви и операције, општи појам операције; појам математичке структуре, примери. Групе геометријских трансформација. Појам о аксиоматском методу.

2. Развој и врсте геометрија (4)

Постанак геометрије. Разне геометрије: еуклидске и нееуклидске геометрије, афина и пројективна геометрија.

3.Кратак преглед историје математике (8)

4.Функције у природи и техници (4)

Оптерећење и савијање греде, силе трења, радиоактивни распад материје, спуштање падобраном, атмосферски притисак и мерење висине барометром, количина горива за ракету, хармонијске осцилације, клатно, пригушене осцилације, плима и осека, спектрална анализа.

5. Извод и интеграл (8)

Извод и примена извода. Интеграл и примене интеграла. Универзална формула (Симпсонова формула). Најпростије диференцијалне једначине и њихова веза са интегралом, геометријска интерпретација. Диференцијалне једначине у физици, техници и др.

6. Непрекидност (4)

Непрекидне функције (геометријски и аналитички смисао). Примена на решавање једначина и неједначина. Непрекидна пресликавања, тополошка пресликавања.

7. Нумеричке методе (5)

Израчунавање вредности израза; коначне разлике, примене. Одређивање приближних решења једначина: графички, методом итерације и др.

8. Елементи комбинаторике и вероватноће (8)

Основна правила комбинаторике. Варијације, пермутације, комбинације. Биномни образац и неке његове примене. Простије функције генератрисе у комбинаторици. Вероватноћа и њено израчунавање, условна вероватноћа, геометријска вероватноћа. Бернулијева схема и др.

9.Елементи теорије информација и основи кибернетике (5)

Информациони системи и основне чињенице из кибернетике.

10.Математика у применама: елементи математичког моделирања (6)

Појам математичког модела. Линеарно и динамичко моделирање. Мрежно планирање. Емпиријски модели. Модели система масовног опслуживања. Моделирање диференцијалним једначинама (примери из праксе)

11. Елементи теорије игара (4)

Појам игре и стратегије игре. Цена игре, матрица игре. Принцип минимакса. Основна теорема теорије игара. Примери.

12. Одабрани задаци за математичка такмичења (4)

Задаци који су по свом садржају изван набројаних тема. НАПОМЕНА:

У сваком разреду треба обрадити 6-8 тема (по избору наставника), зависно од програма редовне наставе. Назначени број часова за поједине теме је оријентациони и може се повећати (смањити) за 1 или 2 часа.

СЛОБОДНЕ МАТЕМАТИЧКЕ АКТИВНОСТИ

За рад у оквиру слободне математичке активности (секције, клуба и сл.), поред неких тема из наведеног програма за додатни рад (које су приступачне ученицима), могу се узимати и друге теме које изаберу сами ученици у сарадњи са наставником, а првенствено: теме из историје математике, логичко-комбинаторни задаци, рационални поступци рачунања и трансформација израза, занимљиве конструкције, елементи топологије, разне примене табела и дијаграма, бројевни системи, информатика и рачунарство, математичке игре и друге математичке занимљивости.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

С обзиром на извршене измене у структури ових програма математике (М1-М3) у односу на досадашње програме математике за средње школе, овде се дају само одељци:

Битне карактеристике програма и објашњења садржаја програма (Посебне напомене о обради програмских тема).

Остали делови поменутог Дидактичко-методичког упутства (планирање и припремање за наставу; типови часова математике; дидактички принципи; наставне методе, облици и средства; домаћи задаци и школски писмени задаци; математички задаци и развој математичког мишљења ученика; допунски рад; додатни рад и слободне математичке активности; праћење и вредновање рада и успеха ученика) остају у важности па се наставници и аутори уџбеника упућују и обавезују да их се придржавају.

Битне карактеристике програма

Основне карактеристике програма математике су: усклађеност са програмом математике за основну школу; логичка повезаност садржаја, посебно са аспекта развоја математике; настојање, где год је то било могуће, да садржаји математике претходе садржајима других предмета у којима се математика примењује; заступљеност оних елемената развоја математике који чине основу математичке културе свих свршених ученика гимназије; хоризонтална и вертикална усклађеност између програма математике за поједине смерове у гимназији (распоред тема по разредима, њихов обим, основни захтеви и сл.).

Програми садрже готово све елементе досадашњих програма математике који су битни за математичко образовање на овом когнитивном нивоу, уз извесна сажимања садржаја и успостављање адекватнијег односа између садржаја програма и фонда часова, с тим што се инсистира и на постизању веће ефикасности наставе методичком обновом и подесним структурирањем садржаја. При томе је узет у обзир општекултурни значај математике, тј. да се математика и њој својствен стил мишљења посматра и као битни елемент опште културе данашњег човека, без обзира којом се активношћу бави. Зато се неки садржаји из старијих разреда основне школе и на овом узрасту даље утврђују, продубљују, допуњују и заокружују тако да представљају тај неопходни део савремене опште културе образовних људи.

При избору садржаја програма била је врло значајна образовна функција наставе математике (стицање нових математичких знања, подизање нивоа математичког образовања ученика) и њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки приступају решавању различитих проблема, јер таква оспособљеност (захваљујући адекватним математичким садржајима и методама) има широки утицај на многобројне делатности у данашње време (а убудуће ће то бити још израженије) и омогућава касније ефикасно учење.

Неодвојива од образовне је и васпитна функција наставе математике, јер се код ученика развија правилно мишљење и доприноси изграђивању низа позитивних особина личности.

На овом нивоу веома су значајни и практични циљеви наставе математике. То значи да се водило рачуна о примени математике у животу, пракси и другим научним областима које ученици на овом нивоу изучавају или ће их учити касније.

За реализацију циља и задатака наставе математике на овом нивоу изабрани садржаји програма у основи су довољно приступачни свим ученицима. Они такође могу и стимулативно деловати на ученике, јер ови имају могућност да их усвоје и на нешто вишем нивоу (већи степен апстракције и генерализације, синтезе и примене, стваралачко решавање проблема). У вези с тим, строгост у интерпретацији садржаја треба да буде присутна у прихватљивој мери, уз ослањање на математичку интуицију и њено даље развијање, тј. мотивација и интуитивно схватање проблема треба да претходе строгости и критичности, а излагање градива мора бити праћено добро одабраним примерима и тек након довољног броја

урађених таквих примера треба приступити генералисању појма, чињенице и сл. Наиме, „школска“ математика не може бити сасвим формализована, тј. изложена искључиво дедуктивно. Колико ће она строга бити одређују уџбеник и наставник математике (у зависности од фонда часова, састава одељења и предзнања ученика).

ОБЈАШЊЕЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА (Посебне напомене о обради програмских тема)

Неке опште напомене

Да би се остварио постављени циљ наставе математике, неопходно је у току наставе успешно реализовати одређене образовне, васпитне и практичне задатке, истакнуте на почетку програма.

Услови за успешну реализацију програма математике су: правилно планирање и редовно припремање наставника за извођење наставе; целисходно коришћење фонда часова и добро организован наставни процес; комбинована примена савремених наставних метода и разноврсност облика рада са ученицима, уз смишљено одабирање и припремање примера и задатака и правилну употребу одговарајућих наставних средстава, учила и других прибора за наставу математике. Све то, на одређени начин, треба да одрази интенције програма: подизање нивоа наставе и њену актуелизацију, стварање услова у којима ће ученици сопственим напорима усвајати трајна и активна математичка знања и оспособљавати се за примену тих знања и стицање нових знања.

Тако организована и извођена настава математике, уз пуно интелектуално ангажовање ученика у свим фазама наставног процеса, у већој мери је ефикасна и продуктивна, а такође подстиче самоиницијативу ученика у стицању знања и доприноси изграђивању радних навика

- подизању радне културе ученика (што је и важан васпитни задатак наставе). Својом структуром математика томе доста погодује.

У програму је годишњи фонд часова за сваки разред дат по темама. Укупан број часова који је назначен за сваку тему треба схватити као оријентациони број у оквиру којег треба реализовати одговарајуће садржаје. Тиме се наставнику индиректно указује на обим, дубину, па и начин интерпретације садржаја сваке теме. Евентуална одступања могу бити за око 10% од предвиђеног фонда часова за тему (зависно од конкретне ситуације – нпр. земљотрес, пандемија, други разлог великог губљења часова,...).

По правилу, теме треба обрађивати једну за другом, како су наведене у програму, мада се не искључује и другачији редослед.

Укупан број часова предвиђен за поједине теме (а самим тим и годишњи фонд часова) сам наставник (односно стручновеће наставника математике у школи) распоређује по типовима часова, тј. одређује колико ће узети за обраду нових садржаја, а колико за утврђивање и увежбавање, понављање, проверавање знања и др. По правилу, тај однос треба да буде око 2:3, тј. за обраду нових садржаја употребити до 40% укупног наставног времена, а најмање 60% за остало. Међутим, ниједан час не треба утрошити само за "предавање", тј. за излагање новог градива.

2. Реализација програма математике, посебно у I разреду, треба да представља природан прелаз од наставе у основној школи и да се заснива на већ стеченим математичким знањима ученика (што омогућава доста добра вертикална повезаност програма математике у гимназији

- основној школи), с тим што објективна ситуација изискује извесно систематско утврђивање

- обнављање оних садржаја из програма основне школе на којима се заснива обрада садржаја у гимназији, а то се може постићи интегрисањем појединих садржаја из основне школе у обраду нових садржаја на оном месту где је то потребно и у оној фази наставе

када је то
актуелно (обнављање на самом часу, самостално обнављање од стране ученика кроз домаћи рад и сл.). То од наставника захтева да смишљено и студиозно планирају градиво.

3. У погледу математичке терминологије мора постојати континуитет у односу на коришћену (прописану) терминологију у основној школи.

4. Ради осавремењивања наставе математике и ефикаснијег усвајања садржаја, пожељно је да се обезбеди и присуство рачунарске подршке у настави математике (у почетној фази у фронталном облику рада и уз коришћење узорних демонстрационих програмских апликација, уколико нема услова за индивидуални рад ученика на рачунару у оквиру наставе математике).

Објашњење садржаја – начин реализације

За сва три програма (М1-М3) даје се заједничко објашњење - упутство за реализацију, с тим што се евентуалне разлике које се односе на поједине програме, односно садржаје, наводе
у одговарајућем делу Објашњења (било у самом тексту или у фуснотама), како се већи део текста не би понављао за сваки програм односно тему.

Овде се укратко указује само на оно што је најбитније у свакој теми програма (важни појмови, чињенице, идеје, методе и др.), тј. на оно што, сагласно оперативним задацима треба имати у првом плану (основни циљ) при реализацији садржаја, без обзира на број часова за одређену тему. Наравно, уколико је број часова већи, садржаји теме треба да буду обрађени темељније и усвојени. Тако, на пример, теме из програма М3 за природно-математички смер реализоваће се знатно шире и дубље него у остала два програма. То зависи, како од броја часова за тему, тако и од конкретне ситуације (састав ученика и други услови).

I разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Предложени редослед тема није обавезујући за наставнике, већ само представља један од могућих модела. Приликом израде оперативних планова наставник распоређује укупан број часова предвиђен за поједине теме по типовима часова (обрада новог градива, утврђивање и увежбавање, понављање, проверавање и систематизација градива), водећи рачуна о циљу предмета и исходима.

Логика и скупови (15)
Цели бројеви (6)
Реални бројеви (12)
Пропорционалност (8)
Увод у геометрију (7)
Подударност (33)
Рационални алгебарски изрази (16)
Линеарне једначине, неједначине и системи (18)
Сличност (14)
Тригонометрија правоуглог троугла (7)

Логика и скупови

Логичко-скуповни садржаји (исказ, квантификатор, формула, логичке и скуповне операције, основни математички појмови, закључивање и доказивање тврђења, релације и пресликавања) основа су за виши ниво дедукције и строгости у реализацији осталих садржаја програма математике, а нагласак треба да буде на овладавању математичко-

логичким језиком и разјашњавању суштине значајних математичких појмова и чињеница, без превеликих формализација.

Симболика треба да се користи у оној мери у којој олакшава изражавање и записе, штеди време (а не да захтева додатна објашњења) и помаже да се градиво што боље разјасни. Указати на значај таутологија (закон искључења трећег, закон контрапозиције, модус поненс, свођење на противуречност...) у закључивању и доказима теорема, нпр. у доказу да је ирационалан број.

Указати на значај релација еквиваленције као и релација поретка, посебно бити једнак и бити мањи или једнакнад скуповима бројева и њихов однос са операцијама сабирања и множења. Посебну пажњу већ на овом ступњу посветити појму пресликавања (функције). Дати и описну и формалну дефиницију овог појма и по потреби користити и једну и другу. Увести операцију композиције пресликавања. Истаћи својства „1-1“ и „на“ пресликавања као и појам инверзног пресликавања.

Елементе комбинаторике дати на једноставнијим примерима и задацима, као примену основних принципа пребројавања коначних скупова (правило збира и правило производа). Треба имати у виду да обрадом ових садржаја није завршена и изградња појединих појмова и да ће се пермутације, варијације и комбинације обрађивати у наредним разредима.

Цели бројеви

Ову тему треба реализовати кроз понављања, продубљивања и допуњавања оног што су ученици учили у основној школи. Нагласити основна својства природних и целих бројева. Обрадити дељивост целих бројева, дељење са остатком, просте и сложене бројеве и теорему о канонској факторизацији (без доказа јединствености). Бесконачност скупа простих бројева доказати свођењем на противуречност (Еуклид).

Ученици треба да савладају превођење целог броја из једног позиционог система у декадни позициони систем, и обрнуто.

Реални бројеви

На почетку теме подсетити ученике на скупове природних, целих, рационалних, ирационалних и реалних бројева, као и на њихове међусобне односе. Проширити знања о рационалним и ирационалним бројевима, користећи доказивања и бројевну праву (докази ирационалности, представљање коначног и бесконачног периодичног децималног записа броја у виду разломка, конструкција неких дужи чија је дужина ирационалан број). У овом делу истицати појам затворености и принцип чувања својстава операција приликом проширивања скупова бројева. Посебну пажњу обратити на својства рачунских операција, као основу за рационализацију рачунања и трансформације израза у оквиру других тема. Увести појам степена броја са целобројним изложиоцем и експоненцијални запис броја ( ), као потребу за рачунање са веома малим и великим бројевним вредностима у математици, али и другим наукама. Појам апсолутне вредности броја, који је ученицима познат, треба проширити решавањем једноставнијих једначина и неједначина са апсолутним вредностима у смислу упознавања концепта, јер ће се током школовања ова тема додатно проширивати, надограђивати и систематизовати.

Осим тачног и прецизног изражавања као и рачунања, у овом делу треба посветити пажњу и коришћењу калкулатора и различитих софтвера за израчунавање вредности бројевних израза. Рачунање са реалним бројевима подразумева рачунање и са приближним вредностима. У том смислу потребно је ученике подсетити на правила о заокругљивању бројева, а затим увести појмове апсолутне и релативне грешке коришћењем практичних примера који су у корелацији са другим наставним предметима и проблемима из свакодневног живота.

Пропорционалност

У оквиру ове теме погодно је најпре градиво вертикално повезати са већ стеченим знањима из другог циклуса образовања. Кроз практичне примере из свакодневног живота и других наставних предмета неопходно је обновити појмове размере и пропорције, а затим увести и појам проширене пропорције као једнакости три или више размера. Посебну пажњу потребно је посветити примени директне и обрнуте пропорционалности. Решавати проблеме који се односе на сразмерни рачун, рачун поделе и мешања кроз практичне примере у корелацији са примерима из других предмета (хемије, биологије, географије…). Није потребно изоловано изучавати појам процентног записа и рачуна, о чему ученици имају основна знања, већ би требало систематизовати и проширити промилним записом кроз рачун поделе, мешања и сразмерни рачун. Прост каматни рачун се природно може надовезати на процентни рачун. У овом делу је потребно упознати ученике са значењима основних појмова финансијске математике као што су: главница, интерес (камата), каматна стопа, кредит, улагање, орочење. При решавању проблема обрадити и примере када је период орочења осим у годинама, дат и у данима или месецима.

Увод у геометрију

Циљ ове теме је да се ученици упознају са аксиоматским заснивањем геометрије (основни и изведени појмови и тврђења), као и да стекну навику строгости у доказивању. У том смислу посебно треба обрадити последице аксиома припадања, неких аксиома распореда и аксиоме паралелности. Доказивање свођењем на апсурд и методом контрапозиције повезати са темом Логика и скупови. Аксиоме непрекидности само поменути, а релацију бити између искористити за дефиницију појмова дужи и полуправе. Истаћи само планиметријске последице аксиома (последице у стереометрији обрађиваће се у старијим разредима).

У оквиру ове теме требало би дати кратак историјски преглед развоја геометрије.

Подударност

Навести као аксиоме основне ставове о подударности троуглова. Посебну пажњу посветити примени ставова подударности троуглова за тврђења која се односе на троуглове (неједнакост троугла, однос страница и углова троугла, значајне тачке). Посебно истицати потребне и довољне услове да четвороугао буде паралелограм. Рад са векторима повезати са својствима паралелограма и у том смислу увести сабирање вектора и множење вектора скаларом.

Неопходно је да ученици кроз задатке овладају техником примене ставова подударности.

У вези са применом подударности на круг, доказати теореме о централном и периферијском углу. Доказати основне особине тангентних и тетивних четвороуглова (изостављајући доказе да су ти услови довољни).

Обрадити основне изометријске трансформације у равни: симетрије, ротацију и транслацију. Доказати њихова основна својства применом подударности. Урадити и примере и задатке који се односе на композицију изометрија.

Обрадити конструктивне задатке у равни (троугао, четвороугао и круг) укључујући разматрање свих етапа у једноставнијим конструкцијама, као и једноставније примере са применом изометрија.

Рационални алгебарски изрази

Циљ је да ученици, полазећи од познатих својстава операција са реалним бројевима,

утврде и прошире знања о идентичним трансформацијама целих алгебарских израза (укључујући дељење полинома), користећи између осталог правила о трансформацији разлике квадрата, разлике и збира кубова, квадрата и куба збира и разлике, као и растављања квадратног тринома. Примењивати Безуову теорему на растављање полинома на чиниоце. Такође, ученици треба да савладају одређивање НЗД и НЗС за два или више полинома.

Ученици треба у потпуности да овладају трансформацијама рационалних алгебарских израза (одређивање области дефинисаности алгебарског разломка, сабирање, множење и дељење разломака). Пажњу треба посветити и неким једноставним последицама неједнакости , као што је, на пример, однос аритметичке и геометријске средине за два броја.

Линеарне једначине, неједначине и системи

У овој теми треба, уз примену знања из претходне теме, извршити проширивање знања о линеарним једначинама и функцијама која су ученици стекли у основној школи. Треба разматрати једначине са једним или два параметра, као и једначине у којима се непозната налази и у имениоцу. Системи линеарних једначина који се решавају могу имати две или три непознате, при чему системи са две непознате могу садржати и параметар. Треба истаћи основна својства линеарних функција, као и оних у којима је независно променљива под знаком апсолутне вредности.

Осим линеарних неједначина са једном непознатом треба посматрати и њихове системе (али не и оне који садрже параметар). У овој теми тежиште треба да буде у примени једначина и њихових система на решавање разних проблема.

Сличност

Увод у тему чине садржаји везани за мерење дужи и углова, са посебним освртом на пропорционалност дужи. Указати на потребу одређивања четврте пропорционале и тиме мотивисати најважније примене Талесове теореме.

Појам хомотетије увести кроз примере пресликавања тачака, дужи и фигура, а дефиницију хомотетије искористити за доказивање најједноставнијих тврђења и решавање елементарних задатака.

Појам сличности такође увести кроз примере, показујући да две фигуре могу бити сличне, али не морају бити хомотетичне. На примерима показати да је сличност композиција хомотетије и изометрије, али не инсистирати на доказивању.

Из опште дефиниције сличности извести теореме о сличности троуглова и приказати многобројне примене сличности троуглова у разноврсним доказним и конструктивним проблемима, уз обавезно извођење теорема које се добијају применом сличности на правоугли троугао (Питагорина и Еуклидова теорема) и теореме о потенцији тачке у односу на круг, а доказивање теореме о површинама сличних многоуглова дати у складу са могућностима ученика у одељењу.

Тригонометрија правоуглог троугла

По увођењу дефиниција тригонометријских функција у правоуглом троуглу које уређују односе између његових страница и углова, доказати најједноставније тригонометријске идентитете и разноврсне примере примене.

Поред стандардних вредности тригонометријских функција (за углове од 30о, 45о и 60о) код решавања правоуглог троугла користити и друге оштре углове и уз помоћ калкулатора или рачунара решавати разноврсне примере примене тригонометријских функција у теоријским и реалним ситуацијама.

II разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама по моделу.

Општи тип(140)

Степеновање и кореновање (26)

Квадратна једначина и квадратна функција (38) Експоненцијална и логаритамска функција (24) Тригонометријске функције (40)

Друштвено-језички смер (115)

Степеновање и кореновање (21)

Квадратна једначина и квадратна функција (25) Експоненцијална и логаритамска функција (17) Тригонометријске функције (30)

Природно-математички смер гимназије(175)

Степеновање и кореновање (35)

Квадратна једначина и квадратна функција (46) Експоненцијална и логаритамска функција (30) Тригонометријске функције (52)

Степеновање и кореновање. - Овде треба посветити пуну пажњу усвајању појма степена и корена и савлађивању операција са њима (на карактеристичним, али не много сложеним задацима). Од посебног је значаја релација $\sqrt{a^2} = |a|$, а такође и децимални запис броја у тзв. стандардном облику $a \cdot 10_n$, где је $1 \leq a < 10$ и ($n \in N$) . Узимати рационалисање именилаца

облика:

$$\sqrt{a},\ \sqrt{a} \pm \sqrt{b}.$$

Функцију $y=x^n$ испитивати само у неколико случајева (за $n \leq 4$), са закључком о облику графика када је изложилац n паран и када је непаран број. У вези са комплексним бројевима треба обрадити само основне појмове и чињенице које ће бити неопходне при изучавању садржаја о квадратној једначини.

Квадратна једначина и квадратна функција. - Садржаји ове теме значајни су са становишта систематског изграђивања алгебре и практичних примена. Треба решавати и једначине са непознатом у имениоцу разломка, које се своде на квадратне једначине, као и једноставније једначине са параметрима. Потребну пажњу ваља посветити примени квадратних једначина и неједначина у решавању разноврсних а једноставнијих проблема. Неопходно је да ученици добро науче да скицирају и "читају" график квадратне функције. При испитивању квадратне функције у већој мери треба користити управо њен график (његову скицу), не инсистирајући много на одређеној "шеми испитивања функције" у којој цртање графика долази тек на крају. Квадратне неједначине треба решавати користећи знања о знаку квадратног тринома, као и знања о решавању линеарних неједначина. Решавати само простије ирационалне једначине (по програмима М1 и М3).

Експоненцијална и логаритамска функција. - Приликом обраде ових функција, за уочавање њихових својстава користити првенствено графичке интерпретације. На једноставним примерима упознати одређивање логаритама (у циљу продубљивања појма логаритма). Логаритмовање обрадити у мери неопходној за практичне примене (уз коришћење џепних рачунара).

Тригонометријске функције. - При дефинисању и уочавању својстава тригонометријских функција ма ког угла у тзв. свођењу на први квадрант треба користити

тригонометријску кружницу, као и симетрију (осну и централну). Упоредо са одређивањем вредности тригонометријских функција, треба решавати и тригонометријске једначине облика: sin ax=b, cos ax=b, tg ax=b. Ученици треба да схвате да се многи научни и технички проблеми моделују тригонометријским функцијама, па је зато неопходно настојати да упознају основна својства ових функција, а првенствено да умеју скицирати и "читати" њихове графике. Посебну целину у тригонометријским садржајима представљају адиционе теореме и њихове последице. Оне су значајне не само за одређене идентичне трансформације у самој тригонометрији, већ и за примене у неким другим предметима. Зато овој целини треба посветити велику пажњу и градиво добро увежбати. Упознавањем синусне и косинусне теореме ученици треба да схвате да се проширују могућности примене тригонометрије на решавање ма којег троугла, као и на решавање разних проблема из метричке геометрије, физике и посебно техничке праксе.

III разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама по моделу (укупан број часова за тему; број часова за обраду + број часова за понављање и увежбавање).

Општи тип (144)

Полиедри (22) Обртна тела (18) Вектори (15)

Аналитичка геометрија у равни (44) Математичка индукција. Низови (23) Комплексни бројеви (6)

Друштвено-језички смер (72)

Полиедри (13) Обртна тела (12) Вектори (5)

Аналитичка геометрија у равни (22) Математичка индукција. Низови (8)

Природно-математички смер гимназије(180)

Полиедри (25) Обртна тела (20) Вектори (15)

Аналитичка геометрија у равни (50) Математичка индукција. Низови (38) Комплексни бројеви и полиноми (20)

Полиедри и обртна тела. - У обради ових садржаја (у ствари, продубљивању и допуњавању знања која о њима ученици већ имају) значајно је да ученици већ усвојене основне појмове и чињенице просторне геометрије умеју успешно примењивати у решавању задатака (не много сложених), укључујући и оне практичне природе (одређивање запремине модела неког геометријског тела, конкретне грађевине или предмета, ако унапред нису дати неопходни подаци и сл.). Ученици треба да "виде" да се изучавана својства просторних фигура широко користе у пракси, астрономији, физици, хемији и др. Посебну пажњу треба посветити даљем развијању логичког мишљења и просторних представа ученика, чему у извесној мери може допринети разумно позивање на очигледност, коришћење модела (па и приручних средстава) и правилно скицирање просторних фигура. Поред даљег рада на усавршавању технике рачунања и трансформација израза, корисно је повремено од ученика захтевати да дају процену резултата рачунског задатка. Низом задатака може се илустровати и чињеница да је често рационалније и боље прво наћи решење задатка у "општем облику", па онда замењивати дате податке. Мада у програму није експлицитно наведено, може се као задатак дати одређивање односа површина и односа запремина сличних полиедара и сличних обртних тела, а такође и одређивање полупречника уписане или описане сфере одређеном

геометријском телу. Обрасци за површину и запремину лопте и њених делова не морају се изводити (програм М2).

Вектори. - Основно у овој теми је да ученици упознају дефиницију и смисао скаларног, векторског и мешовитог производа вектора, као и координате вектора. Од посебног је значаја координатна интерпретација скаларног, векторског и мешовитог производа и њихова примена (одређивање угла између два вектора, израчунавање површине и запремине фигура, неке примене у физици и др.).

Аналитичка геометрија у равни. - Основни циљ у реализацији ове теме јесте да ученици схвате суштину координатног метода и његову ефикасну примену. Посебно, на основу својстава праве и кривих линија другог реда, ученици треба да умеју формирати њихове једначине и испитивати међусобне односе тих линија. Потребно је указати и на целисходну примену аналитичког апарата при решавању одређених задатака из геометрије.

У оквиру ове теме ученици треба да продубе и прошире знање о системима линеарних једначина, упознају системе линеарних неједначина са две непознате и упознају суштину проблема линеарног програмирања. Ови садржаји пружају могућност за повезивање раније стечених знања о једначинама, неједначинама и неким геометријским појмовима.

Математичка индукција. Низови. - Ученици треба да схвате значај и суштину метода математичке индукције као посебног и ефикасног метода у математици за доказивање појединих тврђења. Овај метод треба увести и увежбати помоћу што једноставнијих примера. Посебно, у природно-математичком смеру (програм М3) повезивање ових садржаја са трансформацијама полинома омогућава ефикасно решавање низа разноврсних задатака из елементарне теорије бројева - области која је врло прикладна за развијање математичког језика и расуђивања (докази разних теорема у вези са дељивошћу и својствима целих бројева, њихових квадрата, простим бројевима, конгруенцијама и сл.).

На подесним и једноставним примерима објаснити појам низа као пресликавања скупа N у скуп R уз графичку интерпретацију. Као значајне примере низова подробније обрадити аритметички низ и геометријски низ (дефиниција - основно својство, општи члан, збир првих n чланова). Појам граничне вредности бесконачног низа дати на што једноставнијим примерима и извести образац за збир чланова бесконачног геометријског низа, уз илустровање и неким примерима примене (периодични децимални разломци, једноставнији примери из геометрије).

Комплексни бројеви и полиноми - Остварити даље проширивање и продубљивање знања ученика о бројевима, посебно комплексним, полиномима и једначинама - све на подесним задацима и примерима примене.

IV разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама по моделу (укупан број часова за тему; број часова за обраду + број часова за понављање и увежбавање).

Општи тип(128)

Функције (28) Извод функције (26) Интеграл (22) Комбинаторика (12)
Вероватноћа и статистика(28)

Друштвено-језички смер (64)

Функције (14) Извод функције (17) Комбинаторика (6)

Вероватноћа и статистика (15)

Природно-математички смер гимназије(128)

Програм је истоветан са програмом за IV разред гимназије општег типа (програм М1)

Функције. - Овде треба допунити и систематизовати ученичка знања о функцији и њеним основним својствима, а затим направити преглед елементарних функција. Упознавање граничне вредности и непрекидности функције треба да буде на основу интуитивног приступа тим појмовима. Није потребно дуже задржавање на техници одређивања граничне вредности разних функција, већ акценат треба да буде на неколико карактеристичних лимеса.

Извод функције. - Прво ученике треба упознати са појмовима прираштаја независно променљиве и прираштаја функције и, полазећи од појма средње брзине и проблема тангенте на криву, формирати појам количника прираштаја функције и прираштаја независно променљиве, а затим дефинисати извод функције као граничну вредност тог количника када прираштај независно променљиве тежи нули. Указати на основне теореме о изводу и изводе неких елементарних функција. Уз појам диференцијала и његово геометријско значење треба указати и на његову примену код апроксимације функција. Потребну пажњу ваља посветити испитивању функција и цртању њихових графика, користећи извод функције (не узимајући сувише компликоване примере).

Ингеграл - Програм предвиђа да се прво обради неодређени интеграл, па је потребно ~~указати на везу између~~ извода и интеграла и дати појам примитивне функције. Интеграљење протумачити као операцију која је инверзна диференцирању. Поред таблице основних интеграла треба показати и неке методе интеграљења (метода замене и метода парцијалне интеграције). Полазећи од проблема површине и рада, доћи до појма одређеног интеграла као граничне вредности збира бесконачно много бесконачно малих величина. Указати на основна својства одређеног интеграла, а акценат треба да буде на применама одређеног интеграла.

Комбинаторика. - На основу раније стечених знања о пребројавању коначних скупова (основни принципи) ученици треба да упознају суштину издвајања, распоређивања и одређивања броја одређених распореда, уочавајући разлику између појединих врста распоређивања објеката (на погодно одабраним примерима), при чему је нарочито важно да се добро увежба препознавање појединих врста комбинаторних објеката на довољном броју разноврсних задатака. Тек онда треба да уследе одговарајуће формуле за број варијација, пермутација и комбинација. Повезујући биномне коефицијенте са комбинацијама, могу се показати неке примене биномног обрасца.

Вероватноћа и статистика. - После увођења појма случајног догађаја дати појам вероватноће (преко појма релативне фреквенције и класичном дефиницијом), као и основне теореме о вероватноћи. На подесним примерима треба увести појам случајне променљиве и указати на неке њене нумеричке карактеристике и расподеле. Ваља истаћи улогу случајног узорка и статистичког експеримента, а затим објаснити начин прикупљања података, њиховог приказивања и одређивања важнијих статистичких карактеристика.

ФИЗИКА

Циљ учења *физике* јесте стицање функционалне научне писмености, оспособљавање ученика за уочавање и примену физичких закона у свакодневном животу, развој логичког и критичког мишљења у истраживањима физичких феномена.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Општа предметна компетенцијапредставља опис шта ученици знају и могу да ураде наоснову укупног општег образовања у физици. Другим речима, она описује шта је крајња сврха учења физике као општеобразовног предмета у средњој школи. Кроз опште средњошколско учење физике очекује се да ученици повежу физичке законе и процесе са практичном применом и тако постигну научну писменост која ће им омогућити праћење и коришћење информација у области физике, исказаних језиком физике (физичким терминима, симболима, формулама и једначинама), дискусију и доношење одлука у вези с темама из области физике, значајним за појединца идруштво. На првом месту то се односи на безбедно руковање уређајима, алатима и комерцијалним производима и на бригу о животној средини. Поред тога, очекује се развијање истраживачког односа према окружењу кроз експериментални рад којим се упознаје научни метод, као иразумевање природе науке, научно истраживачког рада и подржавање доприноса науке квалитету живота појединца и развоју друштва.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфичне предметне компетенције представљају опис специфичних способности ученика које му омогућавају да развије општу предметну компетенцију. Оне обухватају природно научну писменост – основ за праћење развоја физике као науке и разумевање повезаности физике и савремене технологије и развоја друштва. Даље, обухватају способност прикупљања података о својствима и променама појава и система посматрањем и мерењем; планирање и описивање поступака; правилно и безбедно руковање уређајима и мерним прибором. Специфичне компетенције обухватају представљање резултата мерења табеларно и графички; уочавање трендова и у објашњавању физичких законитости и извођењу закључака.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **74 часа**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– разликује скаларне и векторске физичке величине и примењује основне операције на њима; – објасни значај и улогу експеримента и теорије у		Предмет, методе и задаци физике. Веза физике са другим природним наукама и са техником. Физичке величине – основне и изведене јединице (SI). Закони физике.

описивању физичких процеса и појава, самостално припреми једноставнији пројекат и изведе одговарајуће физичко истраживање; – анализира и графички приказује законе равномерног, равномерно променљивог праволинијског и кружног кретања; – анализира различите облике кретања и одређује њихове параметре; – решава различите задатке (квалитативне, рачунске, експерименталне); – објасни дејство центрипеталне и центрифугалне силе, препознаје их и схвата њихов значај у конкретним примерима (кретање возила у кривини, кружење сателита око Земље, цетрифугирање...); – користи аналогију између величина и закона транслаторног и ротационог кретања и примењује у решавању проблема; – објасни услове и разликује облике равнотеже, користи их у свакодневној пракси; – објашњава принцип рада и примену простих машина (полуга, стрма раван, котур); – повеже утицај гравитације са кретањем тела, појавама и процесима на Земљи и у Сунчевом систему;	**УВОД У ФИЗИКУ**	Вектори и основне операције са векторима (сабирање вектора, множење вектора скаларом, разлагање вектора). *Демонстрациони оглед:* – Операције с векторима (помоћу динамометара на магнетној табли).
	КРЕТАЊЕ	Механичко кретање, вектор положајаи померај. Путања и пут. Средња и тренутна брзина. Закон слагања брзина. Убрзање, тангенцијална и нормална компонента убрзања. Закони равномерног и равномерно-променљивог праволинијског кретања. Кретање са убрзањем g - вертикални, хоризонтални и коси хитац. Кружно кретање материјалне тачке, појмови и величине које га дефинишу. Веза између угаоних и линијских величина. Равномерно и равномерно-променљиво кружно кретање материјалне тачке. Круто тело, транслаторно и ротационо кретање. Аналогија кинематичких величина којима се описују транслаторно и ротационо кретање. Закони равномерног и равномерно-променљивог ротационог кретања. *Демонстрациони огледи:* – Равномерно и равномерно-убрзанокретање (помоћу колица, тегова и хронометра; помоћу цеви са ваздушним мехуром). – Средња брзина, тренутна брзина и убрзање (помоћу дигиталног хронометра са сензоримаположаја или помоћу data-logera са

– разликује појмове сила Земљине теже и тежина тела, разуме разлику између масе и тежине тела и познаје услове за бестежинско стање; – анализира и повезује појмове механички рад, снага, кинетичка и потенцијална енергија; – користи законе одржања импулса и механичке енергије у решавању проблема и препознаје их у окружењу; – повезује законе кретања са силом и енергијом и примењује Њутнове законе механике и законе одржања; – самостално постави једноставан експеримент, прикупи податке мерењем, обради их на одговарајући начин (табеларно, графички) и одреди тражену величину са грешком мерења; – повезује теорију и праксу, објашњава резултате експеримента и процењује њихову сагласност са предвиђањима.		одговарајућим сензорима). – Кружно кретање и ротација тела (помоћу центрифугалне машине и ротационог диска) – демонстрација одговарајућих кинематичких величина. **Лабораторијска вежба** – Проучавање равномерног и убрзаног праволинијског кретања помоћу Атвудове машине и дигиталног хронометра са сензорима положаја.
	ДИНАМИКА ТРАНСЛАЦИОНОГ КРЕТАЊА	Узајамно деловање тела – сила. Силе у механици (сила теже, сила затезања, сила притиска и сила реакције подлоге, сила потиска, сила отпора средине). Маса и импулс. Њутнови закони механике Трење. Силе трења мировања, клизања и котрљања. Центрипетална сила. Силе код кружног кретања. Инерцијални и неинерцијални референтни системи. Силе инерције. *Демонстрациони огледи:* – Слагање сила (колинеарних и неколинеарних). – Други Њутнов закон (помоћу колица за различите силе и масе тегова). – Галилејев експеримент (кретањекуглице по жљебу, уз и низ стрмураван). – Трећи Њутнов закон (колицаповезана опругом или динамометром). – Сила трења на хоризонталној подлози и на стрмој равни са

		променљивим нагибом. – Центрипетална сила (помоћу концаза који је везано неко мало тело, помоћу динамометра и диска којиротира). **Лабораторијске вежбе** – Провера II Њутновог закона помоћу колица и тегова или Атвудове машине. – Одређивање коефицијента трења.
	ДИНАМИКА РОТАЦИОНОГ КРЕТАЊА КРУТОГ ТЕЛА	Момент силе. Момент инерције. Момент импулса. Основни закон динамике ротације. Спрег сила, момент спрега. *Демонстрациони огледи:* – Момент силе, момент инерције (Обербеков точак, обртни диск или слично). **Лабораторијска вежба** – Провера закона динамике ротације помоћу Обербековог точка.
	РАВНОТЕЖА ТЕЛА	Статичка (стабилна, лабилна, индиферентна) и динамичка равнотежа. Услови равнотеже. Равнотежа тела на стрмој равни. Полуга. *Демонстрациони огледи:* – Демонстрација различитих врстаравнотеже. – Равнотежа тела на стрмој равни. – Полуга.
	ГРАВИТАЦИЈА	Њутнов закон гравитације. Земљина тежа и убрзање слободног пада. Тежина тела, бестежинско стање. Гравитационо поље. Јачина

		гравитационог поља. *Демонстрациони огледи:* – Тежина (тело окачено о динамометар); бестежинско стање. – Слободан пад (Њутнова цев).
	ЗАКОНИ ОДРЖАЊА	Закони одржања у механици. Изолован систем. Закон одржања импулса (реактивно кретање, узмак). Рад силе, активна компонента силе,позитиван и негативан рад. Кинетичка енергија. Рад и промена кинетичке енергије. Снага. Рад, снага и кинетичка енергија код ротационог кретања. Конзервативне силе и потенцијална енергија. Потенцијална енергија гравитационе интеракције, потенцијална енергија еластичне опруге. Закон одржања енергије у механици (примери). Еластичан и нееластичансудар. Закон одржања момента импулса(пируете). *Демонстрациони огледи:* – Закон одржања импулса (помоћу колица са опругом, кретање колица са епруветом). – Закон одржања енергије (модел „мртве петље“, Максвелов диск). – Перкусиона машина. – Закон одржања момента импулса (Прантлова столица). **Лабораторијска вежба** – Провера закона одржања енергијеу механици (колица са тегом).

Кључни појмови садржаја: кинематика, динамика,статика, гравитација, закони одржања у механици.

II разред
гимназија општег типа и гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I Молекулско-кинетичка теорија гасова

1.Увод. Топлотно кретање молекула. Расподела молекула по брзинама. (Р)

2.Модел идеалног гаса. Притисак гаса. Температура. (Р) 3.Једначина стања идеалног гаса. Изопроцеси и гасни закони. (П)

Демонстрациони огледи:

– Хаотично кретање молекула (модел Брауновог кретања).
– Изотермски процес.

II Термодинамика

1.Унутрашња енергија и њена промена. Количина топлоте. Први принцип термодинамике. (П)

2.Рад при ширењу гаса. Топлотне капацитативности. (П) Адијабатски процес. (О)

3.Повратни и неповратни процеси. II принцип термодинамике. (Р) Појам ентропије. (О)

4.Основни принцип рада топлотних мотора. Коефицијент корисног дејства. (П) Карноов циклус. (О)

III Основи динамике флуида

1.Увод. Једначина континуитета. (П)

2.Бернулијева једначина. Торичелијева теорема. (П)

Демонстрациони огледи:

– Струјна када.
– Торичелијева теорема.
– Бернулијева једначина (Питоова, Прантлова и Вентуријева цев).

IV Молекулске силе и агрегатна стања

1.Основне карактеристике молекулских сила. Топлотно ширење чврстих тела и течности. (П)

2.Еластичност чврстих тела. Хуков закон. (П)

3.Вискозност течности. Површински напон. Капиларне појаве. (Р) 4.Промена агрегатног стања и унутрашње енергије. (П)

Демонстрациони огледи:

– Топлотно ширење метала.
– Врсте еластичности.
– Капиларне појаве. Површински напон (рамови са опном од сапунице).
– Вискозне појаве.

Лабораторијске вежбе

– Одређивање модула еластичности жице.
– Мерење коефицијента површинског напона.

V Електростатика

1.Кулонов закон. Јачина електричног поља. (П) Потенцијал, рад, напон. (П)

2.Проводник у електричном пољу. Електрична капацитативност. Кондензатори. Енергија електричног поља. (Р)

Демонстрациони огледи:

– Наелектрисавање тела.
– Линије сила електростатичког поља.
– Еквипотенцијалност металне површине, електрични ветар.
– Електростатичка заштита (Фарадејев кавез).
– Електрични капацитет проводника (зависност од величине и присуства других тела).
– Зависност капацитативности од растојања плоча кондензатора и од диелектрика (електрометар, расклопни кондензатор).

VI Стална електрична струја

1.Извори струје и електромоторна сила. Јачина и густина струје. (П) Омов закон за део кола и електрична отпорност проводника. (П)

2.Џулов закон. Омов закон за струјно коло. Кирхофова правила. (П) 3.Проводљивост електролита. Фарадејев закон електролизе. (Р) 4.Проводљивост гасова. Пражњење у гасовима. Појам плазме. (Р)

Демонстрациони огледи:

– Омов закон за део струјног кола.
– Електрична отпорност проводника (зависност од ρ, l, S)
– Омов закон за цело струјно коло.
– Електрична проводљивост електролита.
– Џулов закон.

Лабораторијске вежбе

– Провера Омовог закона.
– Мерење електричне отпорности.

II разред
гимназија природно-математичког смера
(3 часа недељно, 108 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I Молекулско-кинетичка теорија гасова

1.Увод (молекули, кретање молекула). Расподела молекула гаса по брзинама. Дифузија (квалитативно). (Р)

Мерење највероватније брзине молекула гаса. Средњи слободни пут молекула гаса. (О)

2.Модел идеалног гаса. Притисак гаса. Температура. (П)

3.Једначина стања идеалног гаса. Изопроцеси и гасни закони. (П) Гасни термометар. (О)

Демонстрациони огледи:

– Топлотно кретање молекула (модел Брауновог кретања).
– Рејлијев оглед.
– Изотермски процеси.

Лабораторијска вежба

– Провера Бојл-Мариотовог закона.

II Термодинамика

1.Унутрашња енергија. Топлотна размена и количина топлоте. Први принцип термодинамике (П).

2.Рад при ширењу гаса. Примена I принципа термодинамике на изопроцесе у идеалном гасу. Топлотне капацитативности. Адијабатски процес. (П)

3.Повратни и неповратни процеси. (Р)

Други принцип термодинамике. Статистички смисао II принципа. (Р) Ентропија. (О)

4.Основни принцип топлотних мотора и уређаја за хлађење. Коефицијент корисног дејства. Карноов циклус. (П)

Демонстрациони огледи:

– Адијабатски процеси (компресија, експанзија).
– Статистичка расподела (Галтонова даска).

III Основи динамике флуида

1.Физички параметри идеалног флуида при кретању. Једначина континуитета. (П)
2.Бернулијева једначина. Примене Бернулијеве једначине. (П)

Демонстрациони огледи:

– Бернулијева једначина (Вертикална сонда, Питоова цев, Прантлова цев, Бернулијева цев).
– Магнусов ефекат.

Лабораторијска вежба

– Вентуријева цев.

IV Молекулске силе и агрегатна стања

1.Молекулске силе.(Р)

Топлотно ширење чврстих тела и течности. (П) 2.Структура чврстих тела (кристали). (Р)
Еластичност чврстих тела, Хуков закон. (П)

3.Вискозност у течности, Њутнов и Стоксов закон. Површински напон течности и капиларност. (П)

4.Испаравање и кондензовање, засићена пара, кључање. Топљење и очвршћавање. Испаравање кристала и сублимација. Дијаграми прелаза. (Р)

5.Промене унутрашње енергије при фазним прелазима. Једначина топлотног баланса. (П)

Демонстрациони огледи:

– Топлотно ширење метала и гасова.
– Врсте еластичности, пластичност.
– Капиларне појаве. Површински напон (рамови са опном од сапунице и други начини).
– Кључање на сниженом притиску.
– Модели кристалних решетки.
– Испаравање и кондензација.
– Дифузија гасова.

Лабораторијске вежбе

– Одређивање модула еластичности жице.
– Мерење коефицијента површинског напона.

V Електростатика

1.Кулонов закон. Јачина електричног поља. Линије силе. Електрични флукс. (П)
2.Потенцијална енергија електростатичке интеракције. Рад у електричном пољу. Потенцијал поља и електрични напон. (П)

Еквипотенцијалне површи. Веза јачине поља и потенцијала. (Р) 3.Проводник у електричном пољу. Електростатичка заштита. (П)

4.Електрични дипол, деловање електричног поља на дипол. Диелектрик у електричном пољу. (Р)

Јачина поља у диелектрику. (П)

5.Електрична капацитативност. Кондензатори и њихово везивање. Енергија електричног поља у кондензатору. (П)

Запреминска густина енергије електричног поља. (Р)

Демонстрациони огледи:

– Наелектрисавање тела.
– Линије сила код електростатичког поља.
– Линије електричног поља (електролитичка када).
– Еквипотенцијалност металне површине, електрични ветар.
– Фарадејев кавез.
– Електрична капацитативност проводника (зависност од величине и присуства других тела).
– Зависност капацитативности од растојања плоча кондензатора и од диелектрика (електрометар, расклопни кондензатор).

VI Стална електрична струја

1.Извори електричне струје и електромоторна сила. Јачина и густина струје. (П)

2.Омов закон за проводник. Електрична отпорност проводника, везивање отпорника. (П)

3.Џул-Ленцов закон. Омов закон за коло. Кирхофова правила. (П)

4.Електрична проводљивост метала. Омов и Џулов закон на основу електронске теорије проводљивости метала. (Р)

Контактни потенцијали. Термоелектричне појаве. (О)

5.Електрична струја у електролитима. Омов закон и проводљивост електролита. Фарадејеви закони електролизе. (Р)

6.Термоелектронска емисија. Катодна цев. (Р)

7.Електрична струја у гасовима. Врсте пражњења у гасовима. (Р) Плазма (О).

Демонстрациони огледи:

– Омов закон за део и за цело струјно коло.
– Електрична проводљивост електролита.
– Џулов закон.
– Струја у течности и гасу.
– Електрична отпорност проводника.
– Пражњење у гасу при снижавању притиска гаса.

Лабораторијске вежбе:

– Провера Омовог закона.
– Мерење отпора Витстоновим мостом.

III разред
гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I Магнетно поље

1.Магнетно поље струјног проводника. Магнетна индукција. Магнетни флукс. (П)

2.Кретање наелектрисаних честица у магнетном пољу. Лоренцова

сила. (П)
Масени спектрометар. (Р)
3.Амперова сила. Узајамно деловање паралелних струјних проводника. (П)
4.Магнетици (дијамагнетици, парамагнетици, феромагнетици). (Р)
Демонстрациони огледи:
– Ерстедов оглед.
– Интеракција два паралелна струјна проводника.
– Деловање магнетног поља на електронски сноп.
– Деловање магнетног поља на рам са струјом.

II Електромагнетна индукција

1.Електромагнетна индукција. Фарадејев закон и Ленцово правило. Самоиндукција и узајамна индукција. (П)
2. Енергија магнетног поља. (Р)
Демонстрациони огледи:
– Појава електромагнетне индукције и узајамне индукције.

III Наизменична струја

1.Генератор наизменичне струје. Струја, напон и отпорности у колу наизменичне струје. (П)
2.Омов закон за коло наизменичне струје. (П) 3.Снага наизменичне струје. (П)
4.Трансформатор. Пренос електричне енергије на даљину. (Р)
Демонстрациони огледи:
– Својства активне и реактивне отпорности.
– Демонстрациони трансформатор.

IV Хармонијске осцилације

1.Хармонијски осцилатор. Период, фреквенција, амплитуда. Енергија осцилатора. Математичко клатно. (П)
2.Пригушене и принудне осцилације. Резонанција. (Р)
Демонстрациони огледи:
– Осциловање тега на опрузи.
– Математичко клатно.
– Резонанција (спрегнута клатна).

V Механички таласи

1.Таласно кретање и параметри који га дефинишу. Врсте таласа. (Р) 2.Одбијање и преламање таласа. (Р)
3.Стојећи таласи. (Р)
Демонстрациони огледи:
– Врсте таласа (помоћу таласне машине).
– Одбијање, преламање таласа (таласна када).

VI Акустика

1.Извори звука. Карактеристике звука. Инфразвук и ултразвук. (Р) 2.Доплеров ефекат. (П)
Демонстрациони огледи:
– Својства звучних извора. Звучна резонанција.
Лабораторијска вежба
– Мерење брзине звука у ваздуху.

VII Електромагнетни таласи

1.Настанак и карактеристике електромагнетних таласа. Спектар. (Р)

VIII Оптика

1.Елементи геометријске оптике. Закони одбијања и преламања светлости. Индекс преламања. Тотална рефлексија. (П)

2.Огледала. Сочива. (П) 3.Око, лупа и микроскоп. (П)

4.Интерференција, дифракција и дисперзија светлости. Поларизација светлости. (Р)

Демонстрациони огледи:

– Закони геометријске оптике. Тотална рефлексија (магнетна табла).

– Формирање ликова и одређивање жижне даљине огледала и сочива (магнетна табла и оптичка клупа).

– Принцип рада оптичких инструмената.

– Интерференција и дифракција светлости (помоћу ласера).

– Поларизација светлости (поларизационим филтрима).

– Разлагање беле светлости на спектар (стакленом призмом).

Лабораторијске вежбе

– Мерење таласне дужине светлости дифракционом решетком.

– Одређивање жижне даљине сочива.

III разред

гимназија природно-математичког смера и гимназија општег типа

(3 часа недељно, 108 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I Магнетно поље

1.Магнетно поље струјног проводника. Магнетна индукција и јачина магнетног поља. Линије поља и магнетни флукс. (П)

2.Лоренцова сила. Кретање наелектрисаних честица у магнетном и електричном пољу. (П)

Одређивање специфичног наелектрисања честица, циклотрон. (Р) Магнетна интеракција наелектрисања у кретању. (О)

3.Амперова сила. Узајамно деловање два паралелна праволинијска струјна проводника. Деловање магнетног поља на проводни рам (принцип рада електричних инструмената). (П)

4.Магнетници. Магнетни момент атома, дијамагентици и парамагнетици. Феромагнетици. Магнетно поље у супстанцији. (Р)

Демонстрациони огледи:

– Ерстедов оглед.

– Интеракција два паралелна струјна проводника.

– Деловање магнетног поља на електронски сноп.

– Деловање магнетног поља на рам са струјом.

– Лоренцова сила.

Лабораторијска вежба

– Рад са осцилоскопом (магнетни хистерезис).

II Електромагнетна индукција

1.Појава електромагнетне индукције. Електромагнетна индукција и Лоренцова сила. Индуковање ЕМС у непокретном проводнику. (Р)

2.Фарадејев закон и Ленцово правило. (П) Електромагнетна индукција и закон одржања енергије. (Р)

3.Узајамна индукција и самоиндукција. Енергија магнетног поља у соленоиду. (П) Запреминска густина енергије магнетног поља. (Р)

Демонстрациони огледи:

⇓ Појава електромагнетне индукције (помоћу магнета, калема и галванометра).

⇓ Ленцово правило.

III Наизменична струја

1.Генератор наизменичне струје. Синусоидални напон и струја. (Р) 2.Отпорности у колу наизменичне струје и Омов закон за RLC коло. (П) 3.Снага наизменичне струје. Ефективне вредности напона и струје. (Р)

4.Трансформатор (П). Пренос електричне енергије на даљину. (Р) Појам о трофазној струји. (О)

Демонстрациони огледи:

– Својства активне и реактивне отпорности.

– Демонстрациони трансформатор.

Лабораторијска вежба:

– Напони у RLC - колу.

IV Хармонијске осцилације

1.Механички хармонијски осцилатор и величине којима се описује његово кретање. Енергија хармонијског осцилатора. (П)

2.Математичко и физичко клатно. (П)

3.Слагање осцилација. Разлагање кретања на хармонике, спектар. (Р) 4.Пригушене осцилације. Принудне осцилације, резонанција. (П) 5.Електрично осцилаторно коло. (П)

Демонстрациони огледи:

– Осциловање тега на опрузи.

– Математичко клатно.

– Хармонијске осцилације (методом сенке).

– Пригушене осцилације.

– Појава резонанције (механичке и електричне).

Лабораторијска вежба:

– Математичко и физичко клатно.

V Механички таласи

1.Таласно кретање и појмови који га дефинишу. Врсте таласа. Једначина таласа. (П)

2.Енергија и интензитет таласа. (П) Одбијање и преламање таласа. (Р)

3.Принцип суперпозиције. Прогресивни и стојећи таласи. (Р)

Демонстрациони огледи:

– Врсте таласа (помоћу таласне машине или водене каде).

– Одбијање и преламање таласа (помоћу водене каде или WSP уређаја).

VI Акустика

1.Извори и карактеристике звука. (П)

Пријемници звука, ухо. Инфразвук и ултразвук и њихове примене. (Р) 2.Доплеров ефекат. (П)

Демонстрациони огледи:

– Својства звучних извора (монокорд, звучне виљушке, музички инструменти и сл.). Звучна резонанција.

Лабораторијске вежбе:

– Мерење брзине звука у ваздуху (осцилоскопом).

– Резонанција ваздушног стуба у цеви (одређивање фреквенције).

VII Електромагнетни таласи

1.Настајање и основне карактеристике електромагнетних таласа. Спектар електромагнетних таласа. (Р)

2.Енергија и интензитет електромагнетних таласа. (Р) 3.Елементи радио-технике и телевизије. (О)

Демонстрациони огледи:

– Херцови огледи.
– Рад појачавача звука. Довођење у резонанцију радио-пријемника и радио-одашиљача.

VIII Таласна оптика

1.Интерференција светлости. Јунгов оглед и други примери интерференције. (П) Мајкелсонов интерферометар. (Р)

2.Дифракција светлости на пукотини. (Р)

Дифракциона решетка. Разлагање полихроматске светлости. (Р) Појам о дифракцији X-зрака. (О)

3.Поларизација таласа. Поларизација светлости при проласку кроз кристале и при одбијању и преламању (Малусов и Брустеров закон). (П)

Двојно преламање. Обртање равни поларизације. (О)

4.Дисперзија светлости (нормална и аномална). Разлагање беле светлости на компоненте. Расејање и апсорпција светлости. (Р)

5.Доплеров ефекат у оптици. (П)

Демонстрациони огледи:

– Интерференција ласерске светлости на Френеловој бипризми.
– Дифракција ласерске светлости на оштрој ивици, пукотини и нити.
– Поларизација светлости помоћу поларизационих филтера.
– Дисперзија беле светлости помоћу стаклене призме.

Лабораторијска вежба:

– Мерење таласне дужине дифракционом решетком.

IX Геометријска оптика

1.Мерење брзине светлости. (Р)

2.Закони одбијања и преламања светлости. Тотална рефлексија. Преламање светлости кроз призму и планпаралелну плочу. (П)

3.Сферна огледала. Једначина огледала. (П)

4.Сочива. Једначина сочива. (П) Недостаци сочива. (О)

Демонстрациони огледи:

– Закони геометријске оптике. Тотална рефлексија (магнетна табла).

– Формирање ликова и одређивање жижне даљине огледала и сочива (магнетна табла и оптичка клупа).

Лабораторијске вежбе:

– Одређивање индекса преламања планпаралелне плоче.
– Одређивање жижне даљине сочива.

X Оптички инструменти

1.Основни појмови (видни угао, увећање). Око. (Р) Лупа. Микроскоп. Телескоп. (П) Спектрални апарати. (Р)

Демонстрациони огледи:

– Принцип рада оптичких инструмената.

Лабораторијска вежба

– Одређивање увећања микроскопа.

XI Фотометрија

1.Објективне и субјективне фотометријске величине. Фотометри. (О)

IV разред
гимназија општег типа и гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 64 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I Релативистичка физика

1.Основни постулати специјалне теорије релативности. Релативистички карактер времена и дужине. (П)

2.Релативистичка маса, импулс и енергија. Веза укупне енергије и релативистичке масе. Закон одржања масе и енергије. (П)

II Квантна природа електромагнетног зрачења

1.Топлотно зрачење и закони зрачења апсолутно црног тела. Појам кванта енергије. (П) 2.Фотоефекат. Маса, импулс и енергија фотона. (П)

Демонстрациони оглед:

– Фотоефекат (помоћу фотоћелије).

III Елементи квантне механике

1.Разлика између класичне и квантне механике. (Р)

2.Честично-таласни дуализам. Таласна својства честица. Де Бројева релација. Дифракција електрона. (Р)

3.Хајзенбергова релација неодређености. (Р)

IV Квантна теорија водониковог атома

1.Увод. Планетарни модел атома. (Р)

2.Борови постулати. Спектар водониковог атома. Франк-Херцов оглед. (П)

3.Квантни бројеви. Паулијев принцип. Периодни систем. (Р)

V Основи физике чврстог стања

1.Елементи зонске теорије кристала. Суперпроводљивост. (Р) 2.Полупроводници. Примене полупроводника. (Р)

VI Индуковано зрачење. Ласери

1.Спонтана и стимулисана емисија зрачења. Ласери, примена. (Р)

VII Физика атомског језгра

1.Основне карактеристике језгра. Нуклеарне силе. (Р) 2.Енергија везе. Дефект масе. (П)

3.Природна радиоактивност. Закон радиоактивног распада. (П) Активност. Радиактивно зрачење и врсте радиактивног зрачења. (П)

4.Вештачка радиоактивност. Нуклеарне реакције. (Р) 5.Фисија. Ланчана реакција. Нуклеарни реактори. (Р) 6.Фузија. (Р)
7.Заштита од нуклеарног зрачења. (Р)
Демонстрациони оглед:
– Детекција фона радиоактивног зрачења.

VIII Физика елементарних честица
1.Космичко зрачење. Елементарне честице. Врсте интеракција честица у природи. (Р)

IX Основи астрономије
1.Предмет и методе истраживања астрономије. (Р)
2.Структура васионе (звезде, Сунце, Сунчев систем и галаксије). (П) Нуклеарне реакције као извори звездане енергије. (Р)
3.Порекло и развој небеских тела (космогонија). (Р)

IV разред
гимназија природно-математичког смера
(4 часа недељно, 128 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I Релативистичка физика
1.Основни постулати специјалне теорије релативности. Лоренцове трансформације координата. Релативистички закон сабирања брзина. (П)
2.Релативистички карактер времена и дужине. Гранични карактер брзине светлости. (П)
3.Инваријантност интервала. (Р)
4.Релативистички импулс и енергија. Везе између релативистичког импулса, кинетичке енергије, енергије мировања и укупне енергије. Унутрашња енергија. Закон одржања масе и енергије. (П)
5.Појам о општој теорији релативности. (О)

II Квантна природа електромагнетног зрачења
1.Топлотно зрачење. Закони зрачења апсолутно црног тела. Планкова хипотеза. (П)
2.Фотоелектрични ефекат. Ајнштајнова једначина фотоефекта. (П)
3.Квантна природа светлости. (Р)
Маса и импулс фотона. Притисак светлости. Комптонов ефекат. (П) Корпускуларно-таласни дуализам светлости. (Р)
Демонстрациони оглед:
– Фотоефекат (помоћу фотоћелије).

III Таласна својства честица и појам о квантној механици
1.Честично-таласни дуализам. Де Бројева хипотеза. Дифракција електрона. (П) Електронски микроскоп. (Р)
2.Хајзенбергове релације неодређености. (Р)
3.Појам о Шредингеровој једначини. Таласне функције и сопствене енергије. (Р)
4.Кретање слободне честице. Честица у потенцијалној јами. Квантни линеарни хармонијски осцилатор. Пролаз кроз потенцијалну баријеру. (Р)

IV Квантна теорија атома
1.Радерфордов модел атома. (О)

Дискретни спектар атома водоника. Борови постулати и Боров модел атома водониковог топа. (П)

Франк-Херцов оглед. (Р)

2.Квантно-механичка теорија атома: главни, споредни и магнетни квантни број (П). Физички смисао "боровских орбита". Спин електрона. Штерн-Герлахов оглед. (Р)

3.Вишеелектронски атоми и Паулијев принцип. Структура периодног система елемената. (П)

4.Закочно и карактеристично рендгенско зрачење. (П)

Лабораторијска вежба

– Калибрација спектроскопа и идентификација водониковог спектра
– Одређивање Ридбергове константе (помоћу водоникове лампе и дифракционе решетке)

V Молекулска структура и спектри

1.Основне каракетеристике хемијских веза (јонске и ковалентне). Молекулски спектри. (Р)

VI Физика чврстог стања

1.Зонска теорија кристала. Енергијске зоне у чврстом телу. Зонски модели метала и диелектрика. (Р)

2.Расподела слободних електрона по енергијама у металу. Квантна теорија проводљивости метала. Суперпроводљивост. (Р)

3.Полупроводници. Сопствена и примесна проводљивост. Полупро-водници p и n-типа и полупроводнички p-n спој. (Р)

Полупроводничке диоде, транзистори и фотоотпорници. (П)

Демонстрациони огледи:

– Диоде. Фотопроводници.

Лабораторијске вежбе

– Струјно-напонска карактеристика диоде.
– Струјно-напонске карактеристике транзистора.
– Одређивање Планкове константе (помоћу LED диоде).

VII Индуковано зрачење и ласери

1.Луминисценција. Квантни прелази: спонтана емисија, апсорпција и стимулисана емисија зрачења. (Р)

2.Основни принцип рада ласера. Врсте ласера. Карактеристике ласерског зрачења. (Р)

3.Примене ласера. Холографија. (Р)

Лабораторијска вежба

– Одређивање угаоне дивергенције ласерског снопа.

VIII Физика атомског језгра

1.Структура језгра. Карактеристике језгра. (Р) Дефект масе и енергија везе.(П)

Нуклеарне силе. (Р) Модели језгра. (О)

2.Природна радиоактивност. Алфа-, бета- и гама распад. (П)

3.Закон радиоактивног распада. Активност радиоактивног извора. (П) Радиоактивни низови и радиоактивна равнотежа. (Р)

4.Интеракција радиоактивног зрачења са супстанцијом. Детекција зрачења. (П) Дозиметрија и заштита од зрачења. (Р)

5.Вештачка радиоактивност. Општа својства нуклеарних реакција (П).

Примери реакција (откриће протона и неутрона, интеракције неутрона са језгром,

трансурански елементи). (Р)

6.Акцелератори честица. (Р)

7.Нуклеарна енергетика. Фисија. Нуклеарни реактори. Реакције фузије на звездама. Конфинирање плазме. (Р)

Нуклеарне и термонуклеарне бомбе. (О)

Демонстрациони оглед:

– Детекција радиоактивног зрачења.

Лабораторијске вежбе

– Мерење активности.
– Детекција радиоактивног зрачења.
– Опадање интензитета гама зрачења са повећавањем удаљености од извора.

IX Физика елементарних честица

1. Класификација елементарних честица. Основне интеракције између честица. Честице и античестице. Кваркови. (П)
2. Космичко зрачење. (Р)

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Полазна опредељења при конципирању програма физике

Наставни програм физике у средњој школи, односно гимназији, надовезује се структурно и садржајно на наставни програм физике у основној школи.

Ученици гимназије треба да науче основне појмове и законе физике на основу којих ће разумети појаве у природи и имати целовиту слику о значају и месту физике у образовању и животу уопште. Они треба да стекну добру основу за даље школовање, првенствено на природно-научним и техничким факултетима, али и на свим осталим на којима физика као фундаментална наука има примену у струци (медицина, стоматологија, биологија...).

Треба имати у виду да су у гимназијским програмима редефинисани циљеви и задаци како би програми били прилагођени савременим научним и технолошким захтевима, као и савременим методичким и дидактичким поступцима, а наставни процес у складу са принципима, циљевима и општим исходима образовања. Стога програм физике за сва три типа гимназије и у свим разредима треба читати и тумачити имајући стално на уму циљ и задатке наставе физике и образовања у целини.

При измени програма физике (који датира још од 1990. године) узете су у обзир примедбе и сугестије наставника физике у гимназијама, изречене на стручним скуповима и семинарима, у мери која омогућава коришћење постојећих уџбеника.

Тежило се и смањењу укупне оптерећености ученика. Програм је растерећен тако што су изостављени сви садржаји који нису неопходни за постизање постављених циљева и задатака наставе физике, као и методским приступом програмским садржајима.

Имајући у виду да нису сви ученици подједнако заинтересовани и обдарени за физику, обогаћени су демонстрациони огледи, како бисмо наставу физике учинили занимљивијом и очигледнијом.

Полазна опредељења утицала су на избор програмских садржаја и метода логичког закључивања, као и на обогаћивање демонстрационих огледа и лабораторијских вежби.

1. Избор програмских садржаја

Из физике као научне дисциплине одабрани су они садржаји које на одређеном нивоу могу да усвоје сви ученици гимназије. То су у прва три разреда садржаји из класичне физике,док комплетан програм четвртог разреда обухвата садржаје савремене физике.

При томе је узето у обзир да класична физика проучава појаве које су доступне чулима па се лакше могу разумети и прихватити, док изучавање садржаја савремене физике захтева виши степен апстрактног мишљења и коришћење сложеног математичког апарата који ученици могу да користе тек у четвртом разреду гимназије.

2. *Избор метода логичког закључивања.*

Програм предвиђа коришћење разних метода логичког закључивања који су иначе присутни у физици као научној дисциплини (индуктивни, дедуктивни, закључивање по аналогији итд). Наставник сам треба да одабере најпогоднији приступ у обради сваке конкретне теме у складу са потребама и могућностима ученика, као и наставним средствима којима располаже.

На садржајима програма може се у потпуности илустровати суштина методологије истраживачког приступа у физици и другим природним наукама: посматрање појаве, уочавање битних својстава система на којима се појава одвија, занемаривање мање значајних својстава и параметара система, мерење у циљу проналажења међузависности одабраних величина, планирање нових експеримената ради прецизнијег утврђивања тражених односа, формулисање физичких закона. У неким случајевима методички је целисходно увођење дедуктивне методе у наставу (нпр. показати како из закона одржања следе неки мање општи физички закони и сл.).

3. *Демонстрациони огледи*

Демонстрациони огледи чине саставни део редовне наставе физике, али су све мање заступљени. Присутна је недовољна опремљеност школа наставним средствима, у некима није заступљена ни кабинетска настава, али има и оних у којима се наставна средства не користе.

Последњих година било је много семинара и стручних скупова на којима су кроз различите радионице приказани једноставни а ефектни огледи. Да не помињемо фестивале науке.

Увођење једноставних експеримената за демонстрирање физичких појава има за циљ "враћање" огледа у наставу физике, развијање радозналости и интереса за физику и истраживачки приступ природним наукама.

Једноставне експерименте могу да изводе и сами ученици (самостално или по групама) на часу или да их осмисле, ураде, анализирају и обраде код куће, користећи многе предмете и материјале из свакодневног живота.

Наравно, наставници који имају могућности треба да у настави користе и сложеније експерименте.

У настави свакако треба користити и рачунаре (симулације експеримената и појава, лабораторијске вежбе и обрада резултата мерења, моделирање, самостални пројекти ученика у облику семинарских радова и сл).

Начин презентовања програма

За први разред сва три типа гимназије програм је исти, а за остале разреде предвиђени су различити програми (пре свега у складу са годишњим бројем часова физике). Садржаји у сва четири разреда су подељени на одређени број тематских целина. Свака од тематских целина садржи одређени број тема.

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе физике:

– *Поступност* (од простијег ка сложенијем) при упознавању нових појмова и формулисању закона.

– *Очигледност* при излагању наставних садржаја (уз сваку тематску целину побројано је више демонстрационих огледа а треба користити и симулације).

– *Повезаност наставних садржаја* (хоризонтална и вертикална).

Програм предвиђа да се унутар сваке веће тематске целине, после поступног и аналитичног излагања појединачних наставних садржаја, кроз систематизацију и обнављање изложеног градива, изврши синтеза битних чињеница и закључака и да се кроз њихово обнављање омогући да их ученици у потпуности разумеју и трајно усвоје. Поред тога, сваку тематску целину требало би започети *обнављањем одговарајућег дела градива из претходног разреда или из осниовне школе.* Тиме се постиже и вертикално повезивање наставних садржаја. Веома је важно да се кроз рад води рачуна о овом захтеву Програма, јер се тиме наглашава чињеница да су у физици све области међусобно повезане и омогућује се да ученик сагледа физику као кохерентну научну дисциплину у којој се почетак проучавања нове појаве наслања на резултате проучавања неких претходних.

Редослед проучавања појединих тема није потпуно обавезујући. Наставник може прерасподелити садржаје према својој процени.

Нивои образовно-васпитног рада

Овога пута у садржајима програма није дат оријентациони број часова предвиђених за обраду наставних тема, обнављање градива и лабораторијске вежбе. То би могао бити "увод" у наставни процес у коме ће наставник, на основу дефинисаних циљева и задатака предмета, исхода и стандарда знања, самостално планирати број часова обраде, утврђивања... У овом "прелазном периоду", ипак ћемо дати табелу са оријентационим бројем часова, а у недостатку стандарда знања корисни ће бити нивои образовно-васпитних захтева, који дефинишу обим и дубину проучавања појединих елемената садржаја програма, а постојали су и до сада.

Први ниво: обавештеност (О)

Обавештеност као ниво образовно-васпитних захтева изискује да ученик може да се сети - репродукује оно што је учио: термине, специфичне чињенице, методе и поступке, опште појмове, принципе (законе) или теорије. Значи, од ученика се очекује да градиво које је учио само познаје: да може да га искаже, исприча, опише, наведе и сл., тј. да може да га репродукује у битно неизмењеном облику.

Други ниво: разумевање (Р)

Разумевање као ниво образовно-васпитних захтева изискује да ученик буде оспособљен да градиво које је учио реорганизује: да одређене чињенице, појмове и принципе (законе) објасни, анализира, доведе у нове везе, које нису биле непосредно дате у градиву.

Разумевање као образовно-васпитни ниво укључује у себе и претходни ниво - обавештеност. Уколико се овде градиво интерпретира, онда се то чини не у форми у којој је било претходно дато, већ у реорганизованом, тј. у битно измењеном облику.

Трећи ниво: примена (П)

Примена као ниво образовно-васпитних захтева изискује да ученик буде оспособљен да одређене генерализације, принципе (законе), теорије или опште методе примењује у решавању проблема и задатака.

Овде је реч о примени оног што се зна и разуме у решавању нових проблема (задатака), а не о његовом јединственом, репродуктивном коришћењу у појединим ситуацијама. Примена као највиши образовно-васпитни ниво укључује у себе оба претходна нивоа - обавештеност и разумевање.

Пошто су програми друштвено-језичког и општег смера гимназије у другом и четвртом разреду исти, наставницима друштвено-језичког смера је остављена слобода да,

премапотреби, смање ниво образовно-васпитних захтева у тематским целинама за које сматрају да је то потребно (нпр. са нивоа (П) на ниво (Р)).

Основни облици наставе и методска упутства за њихово извођење

Методичко остваривање садржаја програма у настави физике захтева да целокупни наставни процес буде прожет трима основним физичким идејама: структуром супстанције (на молекулском, атомском и субатомском нивоу), законима одржања (пре свега енергије) и физичким пољима као носиоцима узајамног деловања физичких објеката. Даљи захтев је да се физичке појаве и процеси тумаче у настави паралелним спровођењем, где год је то могуће, макроприлаза и микроприлаза у обради садржаја.

Физику је нужно представити ученицима као живу, недовршену науку, која се непрекидно интензивно развија и мења, а не као скуп завршених података, непромењљивих закона, теорија и модела. Зато је нужно истаћи проблеме које физика решава у садашњем времену.

Данас је физика експликативна, теоријска и фундаментална наука и њеним изучавањем, заједно са осталим природним наукама, стичу се основе научног погледа на свет. Идеја фундаменталности физике у природним наукама мора да доминира у настави физике.

Ширењу видика ученика допринеће објашњење појмова и категорија, као што су физичке величине, физички закони, однос експеримента и теорије, веза физике с осталим наукама, с примењеним наукама и с техником. Значајно је указати на везу физике и филозофије. Потребно је навести и етичке проблеме који се јављају као последица развијања науке и технике.

Овако формулисан концепт наставе физике захтева појачано експериментално заснивање наставног процеса (демонстрациони огледи и лабораторијске вежбе, односно практични рад ученика).

Усвојени концепт наставе физике захтева стварање разноврсних могућности да кроз различите садржаје и облике рада, применом савремених методичких и дидактичких поступака у наставном процесу (пројектна, проблемска, активна настава и кооперативно учење) циљеви и задаци образовања као и циљеви наставе физике буду у пуној мери реализовани.

Стицање техничке културе кроз наставу физике састоји се у развијању вештина техничких примена знања, у решавању техничких задатака и у приказивању одређених примена физике у свакодневном животу.

После изучавања одговарајућих тематских целина, нужно је указати на заштиту човекове средине, која је загађена и угрожена одређеним физичко-техничким процесима и променама.

При обради физичких основа енергетике потребно је усмерити ученике на штедњу свих врста енергије, а посебно електричне енергије.

Циљеви и задаци наставе физике остварују се кроз следеће основне облике рада са ученицима:

- излагање садржаја теме уз одговарајуће демонстрационе огледе;
- решавање квалитативних и квантитативних задатака;
- лабораторијске вежбе;
- коришћење и других начина рада који доприносе бољем разумевању садржај теме (домаћи задаци, семинарски радови, пројекти...);
- систематско праћење рада сваког појединачног ученика.

Веома је важно да наставник при извођењу прва три облика наставе наглашава њихову обједињеност . У противном, ученик ће стећи утисак да постоје три различите физике: једна се слуша на предавањима, друга се ради кроз рачунске задатке, а трећа се

користи у лабораторији.

Да би се циљеви и задаци наставе физике остварили у целини, неопходно је да ученици активно учествују у свим облицима наставног процеса. Имајући у виду да сваки од наведених облика наставе има своје специфичности у процесу остваривања, то су и методска упутства прилагођена овим специфичностима.

Методска упутства за предавања

Како су уз сваку тематску целину планирани демонстрациони огледи, ученици ће спонтано пратити ток посматране појаве, или непосредно учествовати у реализацији огледа, а на наставнику је да наведе ученика да својим речима, на основу сопственог расуђивања, опише појаву коју посматра или демонстрира.. После тога наставник, користећи прецизни језик физике, дефинише нове појмове (величине) и речима формулише закон појаве. Када се прође кроз све етапе у излагању садржаја теме (оглед, учеников опис појаве, дефинисање појмова и формулисање закона), прелази се на презентовање закона у математичкој форми. Оваквим начином излагања садржаја теме наставник помаже ученику да потпуније разуме физичке појаве, трајније запамти усвојено градиво и у други план потисне формализовање усвојеног знања.

Када је могуће, треба користити проблемску наставу. Наставник поставља проблем ученицима и препушта да они самостално, у паровима или у тиму дођу до решења, по потреби усмерава ученике, подсећајући их питањима на нешто што су научили и сада треба да примене, упућује их на извођење експеримента који може довести до решења проблема и слично.

На пример, на овај начин се може обрадити тема *Класични закон слагања брзина:*

- наставник задаје ученицима проблем: *Зашто капи кише остављају вертикалан мокри траг на стаклу аутобуса када он мирује, а коси траг када се аутобус креће? Од чега и како зависи нагиб косог трага?*
- наставник упућује ученике да потраже и препознају у уџбенику текст уз помоћ којег би могли да дођу до решења (то им неће бити посебно тешко будући да имају предзнање из основне школе о слагању брзина) и схвате закон слагања брзина у векторском облику;
- наставник тражи да ученици закључе како се, на основу наученог закона, одређује релативна брзина; потом ученици треба да примене тај закон у конкретном проблему и објасне зашто је траг кос и како његов нагиб зависи од брзина капи и аутобуса у односу на земљу;
- затим се проблем може ширити новим питањем: *Како би се могла измерити (тј.*

проценити) брзина кишне капи у односу на земљу (ученици сами треба да предлажу начине мерења);

- па још једним: *Кап кише у односу на аутобус има хоризонталну и вертикалну компоненту и зато пада по косој правој линији; зашто онда камен, кад се баци у хоризонталном правцу са моста, лети до воде по кривој линији (а и он, као кап, има хоризонталну и вертикалну компоненту брзине)* – овим проблемом убацује се у причу и убрзање као величина која је ученицима позната из основне школе, па се може користити, а већ на следећем часу ће се она дефинисати и по гимназијском програму па ово може бити добар увод у ту причу...

Неке од тема у сваком разреду могу се обрадити самосталним радом ученика кроз радионице. Такав начин рада је ученицима најинтересантнији, више су мотивисани, па лакше усвајају знање. Уз то се развија и њихово интересовање и смисао за истраживачки рад, као и способност тимског рада и сарадње. Овакав приступ обради наставне теме захтева добру припрему наставника: одабрати тему, припремити одговарајућа наставна

средства и опрему, поделити ученике у групе тако да сваки појединац у групи може дати одговарајући допринос, дати неопходна минимална упутства...

На пример, за наставну тему *Одбијање и преламање светлости* ученици се могу поделити у групе од којих би једна обрадила законе одбијања и преламања, друга тоталну рефлексију са примерима примене, трећа привидну дубину тела са примерима, четврта дугу, пета преламање кроз призму и примене (све групе, осим прве, у упутствима треба да добију формулу за закон преламања); у раду ученици могу да користе уџбеник, интернет, демонстрациони оглед...

Неке теме треба да припреме и презентују сами ученици, појединачно или у паровима. То се може радити у сваком разреду, нарочито у трећем и четвртом где постоји низ погодних тема а ученици су самосталнији и спремни за такав облик рада.

Методска упутства за решавање задатака

Решавање задатака је важна метода за увежбавање примене знања. Њоме се постиже: конкретизација теоријских знања; обнављање, продубљивање и утврђивање знања; кориговање ученичких знања и умећа; развијање логичког мишљења; подстицање ученика на иницијативу; стицање самопоуздања и самосталности у раду...

Оптимални ефекти решавања задатака у процесу учења физике остварују се добро осмишљеним комбиновањем квалитативних (задаци-питања), квантитативних (рачунских), графичких и експерименталних задатака.

Вежбање решавања рачунских задатака је важна компонента учења физике. Како оно за ученике често представља вид учења са најсложенијим захтевима, наставник је обавезан да им да одговарајуће инструкције, напомене и савете у вези са решавањем задатака. Напомене треба да се односе на типове задатака у датој теми, најчешће грешке при решавању таквих задатака, алгоритам решавања датог типа задатака...

При решавању квантитативних задатака, у задатку прво треба на прави начин сагледати физичке садржаје, па тек после тога прећи на математичко формулисање и израчунавање. Наиме, решавање задатака одвија се кроз три етапе: физичка анализа задатка, математичко израчунавање и дискусија резултата. У првој етапи уочавају се физичке појаве на које се односи задатак, а затим се набрајају и речима исказују закони по којима се појаве одвијају. У другој етапи се, на основу математичке форме закона, израчунава вредност тражене величине. У трећој етапи тражи се физичко тумачење добијеног резултата.

Потребно је пажљиво одабрати задатке који, ако је могуће, имају непосредну везу са реалним ситуацијама. Такође је важно да ученици правилно вреднују добијени резултат, као и његов правилан запис. Посебно треба обратити пажњу на поступност при избору задатака, од најједноставнијих ка онима који захтевају анализу и синтезу стечених знања.

Методска упутства за извођење лабораторијских вежби

Лабораторијске вежбе чине саставни део редовне наставе и организују се тако што се при изради вежби одељење дели на два дела а ученици вежбе раде у групама, 2-3 ученика.

За сваку вежбу ученици унапред треба да добију одговарајућа упутства.

Час експерименталних вежби састоји се из уводног дела, мерења и записивања резултата мерења и обраде добијених података.

У уводном делу часа наставник проверава да ли су ученици спремни за вежбу, упознаје их са мерним инструментима и осталим деловима апаратуре за вежбу, указује на мере предострожности којих се морају придржавати ради сопствене сигурности, при руковању апаратима, електричним изворима, разним уређајима и сл.

Док ученици врше мерења, наставник активно прати њихов рад, дискретно их надгледа и, кад затреба, објашњава и помаже.

При обради резултата мерења ученици се придржавају правила за табеларни приказ података, цртање графика, израчунавање заокругљених вредности и грешака мерења (са тим правилима наставник треба да их упозна унапред или да их да уз писана упутства за вежбе) .

Методска упутства за друге облике рада

Један од облика рада са ученицима су домаћи задаци који садрже квалитативне и квантитативне задатке, понекад и експерименталне. Такви домаћи задаци односе се на градиво које је обрађено непосредно на часу и на повезивање овог градива са претходним.

За домаћи задатак могу се давати и семинарски радови и мањи пројекти, које би ученици радили индивидуално или у групама.

Наставник је обавезан да прегледа домаће задатке и саопшти ученицима евентуалне грешке како би они имали информацију о успешности свог рада.

Праћење рада ученика

Наставник је дужан да континуирано прати рад сваког ученика кроз непрекидну контролу његових усвојених знања, стечених на основу свих облика наставе: демонстрационих огледа, предавања, решавања квантитативних и квалитативних задатака, лабораторијских вежби, семинарских радова и пројеката...

У сваком разреду треба континуирано проверавати и оцењивати знање ученика помоћу усменог испитивања, кратких (15-минутних) писмених провера, тестова на крају већих целина (рецимо, по једном у сваком класификационом периоду), контролних рачунских вежби (по једном у полугодишту), провером експерименталних вештина.

На почетку рада са ученицима, у сваком разреду, посебо ако је одељење променило структуру или је наставник преузео ново одељење, било би пожељно спровести дијагностички тест. Такав тест говори наставнику са каквим предзнањем и којим потенцијалима ученици улазе у нову школску годину. Такође, предлажемо тестове систематизације градива на крају сваког поугодишта или на крају школске године. Припрема за овај тест, као и сам тест, требало би да осигурају трајно усвајање најосновнијих и најважнијих знања из претходно обрађених области.

Додатна и допунска настава

Додатни рад намењен је даровитим ученицима и треба да задовољи њихова интересовања за физику. Организује се са једним часом недељно. У оквиру ове наставе могу се продубљивати и проширивати садржаји из редовне наставе, радити нови садржаји, тежи задаци, сложенији експерименти од оних у редовној настави... Ученици се слободно опредељују при избору садржаја програма. Зато је нужно сачинити индивидуалне програме рада са ученицима на основу њихових претходних знања, интересовања и способности. Корисно је да наставник позове истакнуте стручњаке да у оквиру додатне наставе одрже популарна предавања као и да омогући ученицима посете институтима.

Допунска настава се такође организује са по једним часом недељно. Њу похађају ученици који у редовној настави нису били успешни. Циљ допунске наставе је да ученик, уз додатну помоћ наставника, стекне минимум основних знања из садржаја које предвиђа програм физике у гимназији.

Слободне активности ученика, који су посебно заинтересовани за физику, могу се организовати кроз разне секције младих физичара.

ПРИЛОГ: Оријентациони број часова по темама и број часова предвиђених за израду лабораторијских вежби.

ФИЗИКА
I разред
оба типа гимназије
(2 часа недељно, 74 часа годишње)

Редни број теме	Наслов теме	Број часова	Број часова за лабораторијске вежбе	Укупан број часова за наставну тему
1	**Увод**	3	-	**3**
2	**Кретање**	16	2	**18**
3	**Динамика транслационог кретања**	12	4	**16**
4	**Динамика ротационог кретања крутог тела**	8	2	**10**
5	**Равнотежа тела**	5	-	**5**
6	**Гравитација**	5	-	**5**
7	**Закони одржања**	15	2	**17**
Укупно		**64**	**10**	**74**

II разред
гимназија општег типа и гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

Редни број теме	Наслов теме	Број часова	Број часова за лабораторијске вежбе	Укупан број часова за наставну тему
1	**Молекулско-кинетичка теорија гасова**	10	-	**10**
2	**Термодинамика**	13	-	**13**
3	**Основи динамике флуида**	6	-	**6**
4	**Молекулске силе и агрегатна стања**	8	4	**12**
5	**Електростатика**	11	-	**11**
6	**Стална електрична струја**	14	4	**18**
Укупно		62	8	**70**

II разред
гимназија природно-математичког смера
(3 часа недељно, 108 часова годишње)

Рредни број теме	Наслов теме	Број часова	Број часова за лабораторијске вежбе	Укупан број часова за наставну тему
1	**Молекулско-кинетичка теорија гасова**	15	2	**17**
2	**Термодинамика**	16	-	**16**
3	**Основи динамике флуида**	7	2	**9**
4	**Молекулске силе и агрегатна стања**	14	4	**18**
5	**Електростатика**	22	-	**22**
6	**Стална електрична струја**	22	4	**26**
Укупно		96	12	**108**

III разред
гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

Редни број теме	Наслов теме	Број часова	Број часова за лабораторијске вежбе	Укупан број часова за наставну тему
1	**Магнетно поље**	12	-	**12**
2	**Електромагнетна индукција**	7	-	**7**
3	**Наизменична струја**	13	-	**13**
4	**Хармонијске осцилације**	8	-	**8**
5	**Механички таласи**	5	-	**5**
6	**Акустика**	5	2	**7**
7	**Електромагнетни таласи**	3	-	**3**
8	**Оптика**	13	4	**17**
Укупно		66	6	**72**

III разред
гимназија природно-математичког смера и гимназија општег типа
(3 часа недељно, 108 часова годишње)

Редни број теме	Наслов теме	Број часова	Број часова за лабораторијске вежбе	Укупан број часова за наставну тему
1	**Магнетно поље**	14	2	**16**
2	**Електромагнетна индукција**	9	-	**9**
3	**Наизменична струја**	8	2	**10**
4	**Хармонијске осцилације**	11	2	**13**
5	**Механички таласи**	8	-	**8**
6	**Акустика**	5	4	**9**
7	**Електромагнетни таласи**	6	-	**6**
8	**Таласна оптика**	15	2	**17**
9	**Геометријска оптика**	9	4	**13**
10	**Оптички инструменти**	4	2	**6**
11	**Фотометрија**	1	-	**1**
Укупно		90	18	**108**

IV разред
гимназија општег типа и гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 64 часа годишње)

Редни број теме	Наслов теме	Број часова	Број часова за лабораторијске вежбе	Укупан број часова за наставну тему
1	**Релативисти- чка физика**	6	-	**6**
2	**Квантна природа електромагнетног зрачења**	10	-	**10**
3	**Елементи квантне механике**	8	-	**8**
4	**Квантна теорија водониковог атома**	10	-	**10**
5	**Основи физике чврстог стања**	2	-	**2**
6	**Индуковано зрачење. Ласери**	3	-	**3**
7	**Физика атомског језгра**	18	-	**18**
8	**Физика**	2	-	**2**

	елементарних честица			
9	**Основи астрономије**	5	-	**5**
Укупно		64	-	**64**

IV разред
гимназија природно-математичког смера
(4 часа недељно, 128 часова годишње)

Редни број теме	Наслов теме	Број часова	Број часова за лабораторијске вежбе	Укупан број часова за наставну тему
1	**Релативисти-чка физика**	12	-	**12**
2	**Квантна природа електромагнетног зрачења**	14	-	**14**
3	**Таласна својства честица и појам о квантној механици**	12	-	**12**
4	**Квантна теорија атома**	12	5	**17**
5	**Молекулска структура и спектри**	3	-	**3**
6	**Физика чврстог стања**	12	9	**21**
7	**Ласери**	8	3	**11**
8	**Физика атомског језгра**	23	9	**32**
9	**Физика елементарних честица**	6	-	**6**
Укупно		102	26	**128**

АСТРОНОМИЈА

Циљ и задаци

Циљ наставе астрономије је да ученици упознају небеска тела и појаве у васиони.

Задаци наставе астрономије су да ученици:
- стичу знања о космосу и основним законима макросвета;
- схвате универзалност закона природе;
- стичу савремена знања о васиони и методама које су омогућиле стицање тог знања;

- развију радозналост и интересовање за свет који их окружује;
- развију критички дух и смисао за егзактно мишљење;
- стекну навику да примењују знање стечено у другим наукама (физици, математици и др.);
- стекну навику да самостално закључују на основу знања и да се оспособе за апстрактно мишљење;
- развију смисао за оријентацију у простору и времену;
- упознају изворе енергије и могућности њиховог коришћења;
- стекну компетенције за квалитативно и квантитативно решавање астрономских проблема и задатака.

IV разред
гимназија природно-математичког смера
(1 час недељно, 32 часа годишње у оквиру предмета физика)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I Увод

Предмет проучавања и специфичности астрономије. Интердисци-плинарност. Кратак преглед историјског развоја. Могућност изучавања са Земље. Улога космичких летова у данашњој астрономији.

II Гравитациона дејства

Привидна планетска кретања. Хелиоцентрички систем. Кеплерови закони. Њутнов закон гравитације. Плимско дејство Месеца и Сунца.

III Даљине и величине небеских тела

Паралакса. Астрономске јединице за даљину. Основне методе одређивања величине небеских тела.

IV Небо, простор и време

Оријентација на небу. Сазвежђа. Небеска сфера, њено привидно обртање и Земљина ротација. Хоризонтски и екваторски сферни координатни системи. Привидно Сунчево годишње кретање и његове последице (еклиптика, зодијак). Докази Земљине ротације и револуције. Време (јединице, звездано, право и средње Сунчево време, светско, указно). Календари.

V Зрачење небеских тела

Спектар зрачења небеских тела. Утицај хемијског састава и физичких услова на изглед спектра. Топлотни и нетоплотни механизми зрачења. Израчунавање радијалних брзина небеских тела. Астрономске фотометријске јединице (привидне и апсолутне звездане величине) и њихова веза са физичким јединицима. Утицај Земљине атмосфере на примање зрачења небеских тела (апсорпција, дисперзија и рефракција).

VI Астрономски инструменти

Рефрактори. Рефлектори. Пријемници зрачења. Основне карактеристике телескопа (раздвојна моћ, сабирна моћ, увећање и монтажа телескопа). Интерферометри. Радио-телескопи. Примена ласера у астрономији.

VII Звезде

Физичке карактеристике и типови звезда. Х-Р дијаграм. Кретање звезда. Двојне и вишеструке звезде. Одређивање звезданих маса, пречника и температура. Звездана јата. Променљиве звезде. Међузвездана материја. Извори звездане енергије. Еволуција звезда.

VIII Галаксије

Структура и ротација галаксије. Врсте галаксија. Млечни пут. Хаблов закон. Активне галаксије - квазари. Реликтно зрачење. Космолошке хипотезе.

IX Сунце

Карактеристике мирног Сунца. Сунчева активност (пеге, протуберанце, хромосферске ерупције). Геофизичке последице.

X Сунчев систем

Основне карактеристике Сунчевог система. Планете Земљиног типа. Астероиди (мале планете). Планете Јупитеровог типа. Сателити. Комете, метеори и метеорити. Еволуција Сунчевог система.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА АСТРОНОМИЈЕ

Концепт наставног програма астрономије и избор садржаја предмета одређен је следећим поставкама:

- астрономија се у овом разреду јавља први пут као наставна област;
- ученику се даје савремена слика васионе;
- посвећује се посебна пажња стварању научне слике света и основним педагошко-дидактичким захтевима;
- програм садржи 11 наставних целина, а свака од њих садржи неопходан број мањих делова;
- за сваку целину је дат оријентациони број часова теоријске наставе и часова утврђивања градива. I (1), II (2+1), III (1+1), IV (3+1), V (2+1), VI (3+1), VII (3+2), VIII (3+1), IX (2+1), X (2+1). У тај број су укључени практична и демонстрациона настава и израда рачунских задатака.

Практична и демонстрациона настава се, по природи ствари, мора изводити по ведром времену, највећим делом у ноћним часовима, што изискује посебне термине.

За практичну и демонстрациону наставу потребна су следећа наставна средства: карта звезданог неба, телескоп, месечева карта. Треба користити Интернет и посећивати Народну опсерваторију.

Препоручује се организовање посете Планетаријуму.

Кратко упутство за практична посматрања

У току септембра: прво упознавање са небеским телима. Циркумполарна сазвежђа (Полара, Мала и Велика кола, Касиопеја). Посматрања видљивих планета.

Средина октобра: оријентисање помоћу небеских тела. Посматрање Месеца и Андромедине маглине. Праћење метеора.

Почетак новембра: оријентисање помоћу Сунца. Демонстрација разлике између правог и средњег поднева.

Половином новембра: праћење метеорског роја Леонида (14. XI - 19. XII).

Септембар-децембар: мерење подневне висине Сунца и праћење мена Месеца.

Јануар-фебруар: Упознавање са зимским сазвежђима. Посматрање Орионове маглине.

Сем тога, уколико се на небу јави нека важнија појава потребно је укључити се у њено посматрање.

У настави астрономије треба користити Интернет и проверавати тачност података, јер је последњих 20 година дошло до великог броја значајних открића у астрономији. На пример, већи број сателита око планета Јупитеровог типа, у употреби је и тринаесто зодијачко сазвежђе Змијоноша (Ophiucus), које је иза Шкорпије, а испред Стрелца, време "боравка" Сунца у зодијачким сазвежђима се креће од 6 до 44 дана, а не по 30 дана, затим Плутон није планета већ астероид, укинуто је грађанско време итд.

ХЕМИЈА

Циљ учења *хемије* је да ученик развије хемијска и техничко-технолошка знања, способности апстрактног и критичког мишљења, способности за сарадњу и тимски рад, као припрему за даље универзитетско образовање и оспособљавање за примену хемијских знања у свакодневном животу, одговоран однос према себи, другима и животној средини и став о неопходности целоживотног образовања.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем хемије ученик развија разумевање за повезаност структуре супстанце са њеним својствима и практичном применом. Тиме развија научну писменост као основу за: (а) праћење информација о доприносу хемије технолошким променама које се уграђују у индустрију, пољопривреду, медицину, фармацију и побољшавају квалитет свакодневног живота; (б) дискусију о питањима/темама у вези са заштитом животне средине, иницијативу и предузимљивост у заштити животне средине; (в) критичко преиспитивање информација у вези с различитим производима индустрије (материјалима, прехрамбеним производима, средствима за хигијену, лековима, горивом, ђубривима), њиховим утицајем на здравље и животну средину; (г) доношење одлука при избору и примени производа. На крају средњег образовања сваки ученик безбедно рукује супстанцама и комерцијалним производима на основу познавања својстава и промена супстанци које улазе у састав производа.

Кроз наставу и учење хемије ученик упознаје научни метод којим се у хемији долази до података, на основу којих се формулишу теоријска објашњења и модели, и оспособљен је да кроз експериментални рад сазнаје о својствима и променама супстанци. Унапређена је способност сваког ученика да користи информације исказане хемијским језиком: хемијским терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама.

Основни ниво

На крају средњег образовања ученик разуме шта је предмет истраживања хемије као науке, како се у хемији долази до сазнања, као и улогу и допринос хемије у различитим областима људске делатности и у укупном развоју друштва. Ученик рукује производима/супстанцама (неорганским и органским једињењима) у складу с ознакама опасности, упозорења и обавештења на амбалажи, придржава се правила о начину чувања супстанци (производа) и о одлагању отпада и предузима активности које доприносе заштити животне средине. Избор и примену производа (материјала, прехрамбених производа, средстава за хигијену и сл.) базира на познавању својстава супстанци. Припрема раствор одређеног процентног састава према потребама у свакодневном животу и/или професионалној делатности за коју се образује. Правилну исхрану и остале активности у вези са очувањем здравља заснива на познавању својстава и извора биолошки важних једињења и њихове улоге у живим системима. Ученик уме да правилно и безбедно изведе једноставне огледе и објасни добијене резултате или пронађе објашњење у различитим изворима, користећи се хемијским језиком (терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама).

Средњи ниво

На крају средњег образовања ученик повезује примену супстанци у свакодневном животу, струци и индустријској производњи с физичким и хемијским својствима супстанци, а својства супстанци са структуром и интеракцијама између честица. Повезује узроке хемијских реакција, топлотне ефекте који прате хемијске реакције, факторе који утичу на брзину хемијске реакције и хемијску равнотежу са примерима хемијских реакција у свакодневном животу, струци и индустријској производњи. Ученик разуме улогу експерименталног рада у хемији у формирању и проверавању научног знања,

идентификовању и синтези једињења, и уме да у експерименталном раду прикупи квалитативне и квантитативне податке о својствима и променама супстанци. Користи одговарајућу хемијску терминологију, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине. Прати дискусију и, на основу аргумената, заузима став о улози и примени хемије у свакодневном животу, о ефектима савремене технологије и технолошких процеса на друштво и животну средину.

Напредни ниво

На крају средњег образовања ученик може да предвиди физичка и хемијска својства супстанци на основу електронске конфигурације атома елемената, типа хемијске везе и утицаја међумолекулских интеракција. Ученик предвиђа својства дисперзног система и примењује различите начине квантитативног изражавања састава раствора. Планира, правилно и безбедно изводи хемијске реакције, израчунава масу, количину и број честица супстанци које учествују у реакцији, користи изразе за брзину реакције и константу равнотеже. Ученик има развијене вештине за лабораторијски рад, истраживање својстава и промена супстанци и решавање проблема. У објашњавању својстава и промена супстанци користи одговарајуће хемијске термине, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине. Дискутује о улози хемије у свакодневном животу, о ефектима савремене технологије и технолошких процеса на друштво и животну средину. Предлаже активности у циљу очувања животне средине.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Хемијска писменост

На крају средњег образовања ученик је формирао хемијску писменост као основу за праћење развоја хемије као науке и за разумевање повезаности хемије, хемијске технологије и развоја друштва. Хемијска писменост помаже доношењу одлука у вези с коришћењем различитих производа у свакодневном животу, као и активном односу према очувању здравља и животне средине.

Основни ниво

Ученик је формирао појмовни оквир као основу за разумевање окружења у коме живи, посебно својстава и промена супстанци и комерцијалних производа с којима је у контакту у свакодневном животу и струци. Правилном употребом супстанци брине о очувању здравља и животне средине. Има развијене вештине за безбедно и одговорно руковање супстанцама (производима) и правилно складиштење отпада.

Средњи ниво

Ученик је формирао појмовни оквир за праћење информација у области хемије као науке, о доприносу хемије развоју технологије и друштва. Сагледава квалитативне карактеристике и квантитативне односе у хемијским реакцијама и повезује их са утицајима на животну средину, производњу и развој друштва. Појмовни оквир помаже праћењу јавних дискусија у вези с применом одређене технологије и утицају на здравље појединца и животну средину, као и за доношење одлука у вези с избором производа и начином њиховог коришћења.

Напредни ниво

На крају средњег образовања ученик примењује фундаменталне принципе у вези са структуром, својствима и променама супстанци у осмишљавању стратегије и решавању проблема, постављању хипотеза и планирању истраживања за проверу хипотеза, анализирању и интерпретацији прикупљених података и извођењу закључака на основу података и чињеница. Ученик вреднује поступке и алтернативне приступе решавању

проблема, вреднује добијене резултате и доноси одлуке на основу разумевања хемијских појмова.

СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Научни метод у хемији и хемијски језик

На крају средњег образовања ученик прикупља податке о својствима и променама супстанци посматрањем и мерењем; планира и описује поступак; правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором, посуђем и инструментима; представља резултате табеларно и графички; уочава трендове и користи хемијски језик (хемијски термини, хемијски симболи, формуле и хемијске једначине) за формулисање објашњења, закључака и генерализација.

Основни ниво

Ученик прати поступак и уме да: испита својства и промене супстанци; изведе мерење физичких величина; правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором, посуђем и инструментима; опише поступак и представи резултате према задатом обрасцу; објасни добијене резултате или пронађе објашњење у различитим изворима, користећи хемијску терминологију, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине.

Средњи ниво

Ученик уме да: у експерименталном раду прикупи квалитативне и квантитативне податке о својствима и променама супстанци; користи одговарајућу апаратуру и инструменте; мери, рачуна и користи одговарајуће јединице; формулише објашњења и закључке користећи хемијски језик (термине, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине).

Напредни ниво

Ученик планира и изводи експерименте (анализира проблем, претпоставља и дискутује могућа решења/резултате; идентификује променљиве, планира поступке за контролу независних променљивих, прикупља податке о зависним променљивим); анализира податке, критички преиспитује поступке и резултате, објашњава уочене правилности и изводи закључке; припрема писани или усмени извештај о експерименталном раду/истраживању; приказује резултате мерења водећи рачуна о тачности инструмента и значајним цифрама. Размењује информације повезане с хемијом на различите начине, усмено, у писаном виду, у виду табеларних и графичких приказа, помоћу хемијских симбола, формула и хемијских једначина.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **74 часа**

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**

– проналази и критички одабира потребне хемијске информације из различитих извора; – користи хемијски научни језик за описивање структуре, својстава и промена супстанци; – наводи примере о значају хемије за савремено друштво; – описује научни метод у хемији; – објашњава значај хемијског експеримента; – изражава физичке величине у одговарајућим мерним јединицама међународног сиситема (SI) и разликује основне и изведене физичке величине; – табеларно и графички приказује резултате мерења; – класификује супстанце на основу честичне структуре супстанци; – прикаже шематски електронске конфигурације атома и јона; – описује стање електрона у атому квантним бројевима; – тумачи и предвиђа својства хемијског елемента на основу електронске конфигурације атома; – предвиђа промену енергије јонизације, афинитета према електрону, електронегативности у зависности од атомског	**ХЕМИЈА КАО НАУКА**	Значај хемије за савремено друштво и одрживи развој. Макроскопски, субмикроскопски и симболички ниво описивања/представљања супстанци, њихове структуре, својстава и хемијских промена. Научни метод у хемији. Хемијски експеримент. Мерења, математичка обрада и представљање резултата мерења.
	ВРСТЕ СУПСТАНЦИ	Појам и класификације супстанци.
	СТРУКТУРА АТОМА	Развој идеје о атомској структури супстанци. Структура атома. Атомски и масени број. Изотопи. Релативна атомска маса. Боров атомски модел. Квантномеханички модел атома. Изградња електронског омотача. Електронска конфигурација и Периодни систем елемената. Енергија јонизације и афинитет према електрону. Атомски и јонски полупречници. Периодична својства елемената. Демонстрациони огледи: – упоређивање реактивности елемената у првој и седамнаестој групи Периодног система елемената; – упоређивање промена хемијских својстава елемената треће периоде.
	ХЕМИЈСКЕ ВЕЗЕ	Јонска веза и структура супстанци с јонском везом. Ковалентна веза. Луисове формуле и структуре и геометрија молекула. Савремене теорије ковалентне везе. Поларност молекула. Међумолекулске интеракције и својства супстанци с ковалентном везом. Метална веза и метална кристална решетка. Агрегатна стања супстанци.

броја у групи и периоди; – приказује електронски Луисове симболе и формуле атома, јона и молекула; – предвиђа геометрију молекула на основу Луисове формуле; – објашњава поларност молекула; – користи међумолекулске интеракције за објашњење агрегатних стања супстанци; – примењује једначину стања идеалног гаса; – тумачи фазни дијаграм на примеру воде; – објашњава утицај водоничне везе на својства супстанци; – објашњава разлике између аморфних и кристалних супстанци; – предвиђа својства супстанци на основу типа кристалне решетке; – објашњава својства дисперзних система и њихову примену у свакодневном животу; – рачуна количинску концентрацију, масену концентрацију и молалност раствора; – рачуна снижење температуре мржњења и повишење температуре кључања у воденим растворима електролита и неелектролита; – припреми растворе за потребе у лабораторији и свакодневном животу. – анализира односе		Својства гасова. Авогадров закон и моларна запремина гаса. Једначина стања идеалног гаса. Течности. Фазни прелази и фазни дијаграми. Чврсте супстанце: аморфне и кристалне супстанце. Демонстрациони огледи: – сублимација јода; – испитивање поларности молекула воде.
	ДИСПЕРЗНИ СИСТЕМИ	Појам и врсте дисперзних система. Значај и примена дисперзних система. Прави раствори. Растворљивост. Фактори који утичу на растворљивост чврстих супстанци у води. Засићени и презасићени раствори. Растварање и топлотне промене при растварању Квантитативан састав раствора. Колоидни раствори. Колигативна својства раствора. Демонстрациони огледи: – испитивање растворљивости различитих супстанци у поларним и неполарним растварачима; – испитивање топлотних ефеката растварања. **Лабораторијска вежба** - припремање раствора задате количинске концентрације, припремање колоидног раствора желатина и упоређивање својстава правих и колоидних раствора.
	ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ	Појам и типови хемијских реакција. Једначине хемијских реакција. Количина супстанце. Моларна маса супстанце. Закон сталних масених односа и закон вишеструких масених односа. Масени удео елемента у једињењу. Одређивање емпиријске и молекулске формуле једињења. Стехиометријска рачунања на основу хемијских једначина.

количине супстанце, броја честица и масе супстанце; – образлаже значај квантитативних односа у хемијским системима; – изводи стехиометријска израчунавања на основу задатих података; – процењује топлотне промене у физичким и хемијским процесима на основу експерименталних података; – разматра факторе који утичу на брзину хемијске реакције и процењује њихов утицај на хемијске процесе у индустрији и свакодневном животу; – објашњава значај хемијске равнотеже у хемијским и технолошким системима; – експериментално испитује понашање хемијских равнотежних система; – разликује киселине и базе на основу једначина електролитичких дисоцијација и протолитичких реакција; – пише и тумачи једначине јонских реакција; – рачуна концентрације јона у растворима електролита на основу степена дисоцијације; – рачуна pH вредност раствора јаких киселина и база на основу количинске концентрације		Лимитирајући реактант и принос хемијске реакције. Топлотне промене при хемијским реакцијама. Реакциона топлота. Енергија активације. Стандардна топлота хемијске реакције. Хесов закон. Брзина хемијске реакције. Закон о дејству маса. Хемијска равнотежа. Примена Ле Шатељеовог принципа. *Демонстрациони огледи:* - Кретање честица као услов за хемијску реакцију: реакција хлороводоника и амонијака. - Егзотермне и ендотермне реакције: разлагање сахарозе при загревању, реакција баријум-хидроксида и амонијум-хлорида и реакција калцијум-оксида и воде. **Лабораторијска вежба** 1.Чиниоци који утичу на брзину хемијске реакције: – природа реактаната: реакције цинка са етанском и са хлороводоничном киселином; реакције магнезијума и цинка са хлороводоничном киселином; – концентрација реактаната: реакција цинка са разблаженом и концентрованом хлороводоничном киселином; – температура: реакција цинка са разблаженом хлороводоничном киселином на 25 °C и на 60 °C; – додирна површина реактаната: реакција чврстог калијум-јодида и чврстог олово(II)-нитрата и реакција раствора калијум-јодида и раствора олово(II)-нитрата; – катализатори: разлагање водоник-пероксида уз катализатор манган(IV)-оксид. 2. Чиниоци који утичу на хемијску равнотежу: – промена концентрације учесника реакције: утицај додавања чврстог амонијум-хлорида или чврстог

раствора; – препознаје примере киселина, база и соли у свакодневном животу; – испитује киселост водених раствора помоћу различитих киселинско-базних индикатора; – препознаје примере оксидоредукционих процеса у свакодневном окружењу; – пише и тумачи једначине оксидоредукционих реакција; – наводи примере оксидационих и редукционих средстава; – пореди својства метала у односу на реакције са киселинама (које немају оксидациона својства); – безбедно по себе и друге рукује лабораторијским прибором, посуђем и супстанцама;		гвожђе(III)-хлорида у реакцији гвожђе(III)-хлорида са амонијум-тиоцијанатом; – промена температуре: реакција бакар(II)-сулфата и натријум-хлорида на 60 °C и 15 °C.
	КИСЕЛИНЕ, БАЗЕ И СОЛИ	Раствори електролита. Електролитичка дисоцијација. Степен електролитичке дисоцијације, јаки и слаби електролити. Јонске реакције. Протолитичка теорија киселина и база. Јонски производ воде и pH вредност водених раствора. Демонстрациони огледи: Испитивање pH вредност водених раствора електролита универзалном индикаторском хартијом. **Лабораторијска вежба** – јонске реакције (реакције раствора баријум-хлорида и разблажене сумпорне киселине, чврстог натријум-карбоната и хлороводоничне киселине); – добијање соли; – титрација раствора јаке киселине јаком базом.
	ОКСИДОРЕДУКЦИОНЕ РЕАКЦИЈЕ	Оксидоредукционе реакције. Оксидациони број, оксидација и редукција. Оксидациона и редукциона средства. Напонски низ метала. Демонстрациони огледи: – реакција гвожђе(II)-сулфата са калијум-перманганатом у киселој и у базној средини; – реакција гвожђа са раствором бакар(II)-сулфата и гвожђа са раствором цинк-сулфата.

Кључни појмови садржаја: научни метод, структура супстанце, дисперзни системи, хемијске реакције, оксидоредукционе реакције, протолитичка теорија киселина и база и pH вредност раствора.

II разред
гимназија општег типа и гимназија природно-математичког смера
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ПЕРИОДНИ СИСТЕМ ЕЛЕМЕНАТА

Периодичност промене структуре и својстава елемената у Периодном систему елемената.

Неметали, метали и металоиди у ПСЕ.

ВОДОНИК

Општа својства и распрострањеност водоника. Изотопи водоника. Значај и примена

једињења водоника: вода, водоник-пероксид, хидриди.

Демонстрациони огледи:

Добијање водоника и испитивање његових својстава. Дејство молекулског и атомског водоника на калијум-перманганат.

ЕЛЕМЕНТИ 1. ГРУПЕ ПЕРИОДНОГ СИСТЕМА ЕЛЕМЕНАТА

Општа својства елемената у групи. Својства, значај и примена једињења: натријум-

хлорид, натријум-хидроксид, натријум-карбонат (добијање ових једињења) и калијум-нитрат.

Демонстрациони огледи:

Реакције натријума и калијума с водом.

ЕЛЕМЕНТИ 2. ГРУПЕ ПЕРИОДНОГ СИСТЕМА ЕЛЕМЕНАТА

Упоредна својства елемената у групи, поређење са алкалним металима, одступање код

берилијума. Реакција земноалкалних елемената с водом. Својства, значај и примена једињења: магнезијум-карбонат, калцијум-оксид, калцијум-хидроксид (добијање калцијум-оксида и калцијум-хидроксида), калцијум-карбонат, калцијум-сулфат.

Демонстрациони огледи:

Добијање магнезијума-хидроксида.

Доказивање базности магнезијум и калцијум-хидроксида.
Реакција магнезијума и калцијума са хлороводоничном киселином.

ЕЛЕМЕНТИ 13. ГРУПЕ ПЕРИОДНОГ СИСТЕМА ЕЛЕМЕНАТА

Упоредна својства елемената у групи. Алуминијум. Добијање алуминијума. Легуре алуминијума. Својства, значај и примена једињења алуминијума: оксид, хидрид, алуминати, двогубе соли.

Демонстрациони огледи:

Испитивање амфотерности алуминијума и алуминијум-хидроксида: реакција са хлороводоничном киселином и натријум-хидроксидом.

ЕЛЕМЕНТИ 14. ГРУПЕ ПЕРИОДНОГ СИСТЕМА

Упоредна својства елемената у групи. Угљеник. Угаљ. Кокс. Својства, значај и примена

једињења угљеника: оксиди, карбиди, цијаниди. Силицијум. Силикати. Основне карактеристике процеса производње силикатних материјала - стакло, керамика, цемент.

Калај, олово и упоредна својства њихових једињења.

Демонстрациони огледи:

Добијање чађи.

Добијање и испитивање својстава угљеник(IV)-оксида.

ЕЛЕМЕНТИ 15. ГРУПЕ ПЕРИОДНОГ СИСТЕМА ЕЛЕМЕНАТА

Упоредна својства елемената у групи. Азот. Својства, значај и примена једињења азота

(хидриди, оксиди, киселине и њихове соли). Добијање амонијака и азотне киселине. Фосфор. Својства, значај и примена једињења фосфора (хидриди, оксиди, киселине и њихове соли). Вештачка ђубрива.

Демонстрациони огледи:

Добијање и испитивање својстава азота, амонијака и азотне киселине.

ЕЛЕМЕНТИ 16. ГРУПЕ ПЕРИОДНОГ СИСТЕМА ЕЛЕМЕНАТА

Упоредена својства елемената у групи. Кисеоник. Озон. Сумпор. Својства, значај и

примена једињења сумпора (хидриди, оксиди, киселине и њихове соли). Добијање сумпорне киселине.

Демонстрациони огледи:

Добијање пластичног сумпора.

Добијање и испитивање својстава сумпор(IV)-оксида.

Дејство разблажене сумпорне киселине на гвожђе, цинк, бакар и олово.

ЕЛЕМЕНТИ 17. ГРУПЕ ПЕРИОДНОГ СИСТЕМА ЕЛЕМЕНАТА

Упоредна својства елемената у групи. Флуор. Хлор. Бром. Јод. Халогеноводоничне и кисеоничне киселине и њихове соли. Добијање хлороводоничне киселине.

Демонстрациони огледи:

Реакција хлороводоничне киселине са калцијум-карбонатом и натријум-ацетатом. Бељење хлорним кречом.

ЕЛЕМЕНТИ 18. ГРУПЕ ПЕРИОДНОГ СИСТЕМАЕЛЕМЕНАТА

Упоредна својства племенитих гасова у групи.

ПРЕЛАЗНИ МЕТАЛИ

Упоредна својства прелазних метала. Комплексна једињења (тип везе, номенклатура,

електролитичка дисоцијација, значај). Припрема сировина и принцип добијања метала. Елементи 6. групе ПСЕ. Хром и преглед важнијих једињења.

Елементи 7. групе ПСЕ. Манган и преглед важнијих једињења.

Елементи 8. 9. и 10. групе ПСЕ. Гвожђе. Својства, значај и примена једињења гвожђа. Добијање гвожђа и челика.

Својства и значај комплексних једињења гвожђа, кобалта и никла. Елементи 11. групе ПСЕ. Бакар, сребро и важнија једињења. Елементи 12. групе ПСЕ. Цинк, жива и важнија једињења.

Демонстрациони огледи:

Таложење хидроксида бакра из раствора плавог камена и испитивање његових својстава. Добијање гвожђе(III)-хидроксида и његово растварање у хлороводоничној киселини.

ЛАНТАНИДИ И АКТИНИДИ

Упоредна својства лантанида. Оксиди лантанида. Упоредна својства актинида.

ХЕМИЈСКИ АСПЕКТИ ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ Хемијски загађивачи животне средине. Загађивање атмосфере. Загађивање воде. Загађивање земљишта. Хемијски отпад.

II разред
гимназија природно-математичког смера
(1 час недељно, 35 часова годишње)
САДРЖАЈИ ПРОГРАМА ВЕЖБИ[2]

УВОД У ЛАБОРАТОРИЈСКУ ТЕХНИКУ
Правила за безбедан рад у хемијској лабораторији. Мере предострожности,

противпожарна заштита. Гашење пожара, мере прве помоћи. Хемикалије: подела, чување, означавање на етикети, чистоћа, концентрација. Индикатори: врсте, употреба. Лабораторијски прибор: подела, одржавање и употреба. Апаратуре и састављање апаратура. Грејање, употреба купатила и грејалица. Ваге, мерење масе чврстих супстанци. Мерење запремине течности.

ОСНОВНЕ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ОПЕРАЦИЈЕ
Поступци за одвајање супстанци. Филтрирање смеше уситњене креде и воде. Дестилација
раствора плавог камена. Прекристализација плавог камена.

РЕАКЦИЈЕ И СВОЈСТВА НЕОРГАНСКИХ СУПСТАНЦИ Методе аналитичке хемије. Принципи квалитативне хемијске анализе.

Доказивање јона алкалних метала у пламену. Реакција алкалних метала са водом. Хидролиза соли алкалних метала.

Испитивање својстава магнезијума и калцијума. Доказивање јона калцијума и магнезијума. Добијање и испитивање својстава магнезијум-оксида. Хидролиза соли земноалкалних метала. Тврдоћа воде и њено омекшавање.

Испитивање својстава алуминијума, калаја и олова .Доказивање јона алуминијума, калаја и олова.Добијање хидроксида алуминијума, калаја и олова и доказивање њихове амфотерности.

Упоређивање редукционих способности прелазних метала. Испитивање својстава цинка, гвожђа и бакра. Доказивање јона прелазних метала: гвожђа, мангана, сребра, цинка, бакра, живе.

Испитивање оксидационе способности калијум-перманганата у различитим срединама. Испитивање оксидационе способности калијум-дихромата. Превођење хроматног у
дихроматни јон и обрнуто.

Упоређивање оксидационих способности халогених елемената. Доказивање хлоридног, бромидног и јодидног јона. Испитивање својстава и доказивање јода.

Испитивање својстава сумпора. Доказивање сулфатног јона. Дехидратационо својство сумпорне киселине. Понашање сулфата при загревању.

Добијање и испитивање својстава азота, амонијака и азот(IV)-оксида. Доказивање амонијум јона. Доказивање нитратних и фосфатних јона.

Сагоревање магнезијума у угљеник(IV)-оксиду. Хидролиза соли угљене киселине. Дејство киселина на соли угљене киселине. Доказивање карбонатног јона.

Квантитативна хемијска анализа. Принцип волуметријских одређивања (стандардни раствори, завршна тачка титрације, израчунавање резултата). Ацидиметрија и алкалиметрија.

[2] Вежбе се остварују у групама од 12 до 16 ученика.

II разред
гимназија друштвено-језичког смера
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

УВОД У ОРГАНСКУ ХЕМИЈУ

Својства угљениковог атома (валенца, оксидациони број). Структура органских молекула.

Формуле органских молекула (молекулске, структурне, рационалне, скелетне). Функционалне групе и класификација према функционалним групама.

УГЉОВОДОНИЦИ

Класификација угљоводоника према природи угљоводоничног низа и функционалној

групи. Општа својства угљоводоника. Хомологи низ. Структура молекула алкана. Номенклатура алкана (IUPAC и тривијални називи).Структурна изомерија. Физичка и хемијска својства алкана.

Циклоалкани, структура и представници.

Структура молекула и геометријска изомерија алкена. Номенклатура алкена. Добијање алкена и физичка и хемијска својства.

Диени, номенклатура и карактеристичне реакције.

Структура молекула алкина. Номенклатура алкина. Добијање и физичка и хемијска својства алкина.

Структура бензена. Хомологи ред. Номенклатура арена. Физичка и хемијска својства арена. Карактеристични представници арена (полициклични ароматични угљоводоници, моно и полисупституисани деривати) .

Нафта и земни гас.

Пластичне масе (влакна, каучук и лепкови).

Демонстрациони огледи:

Добијање и испитивање својстава: метана, етена и етина.

ОРГАНСКА КИСЕОНИЧНА ЈЕДИЊЕЊА

Својства хидроксилне групе. Номенклатура и класификација алкохола. Добијање,

физичка и хемијска својства алкохола. Представници алкохола (метанол, етанол, етилен-гликол, глицерол).

Феноли, номенклатура, физичка и хемијска својства. Сличности и разлике фенола и алифатичних алкохола.

Етри, номенклатура, физичка и хемијска својства Номенклатура карбонилних једињења.Добијање алдехида и кетона. Физичка и хемијска

својства карбонилних једињења. Полуацетали и ацетали, добијање и својства.

Угљени хидрати и структура. Најважнији представници моно, ди и полисахарида (глукоза, рибоза, фруктоза, сахароза, лактоза, скроб, гликоген и целулоза).

Карбоксилне киселине, номенклатура, класификација, добијање, физичка и хемијска својства. Деривати карбоксилних киселина. Естри, добијање, налажење у природи, хемијска својства.

Масти, уља и воскови, структура и својства. Сапуни и детергенти.

Демонстрациони огледи:

Оксидација метанола. Реакција сребрног огледала. Доказивање угљених хидрата.

Хидролиза сахарозе. Добијање етанске киселине. Грађење естара.

ОРГАНСКА АЗОТНА ЈЕДИЊЕЊА

Амини, структура, номенклатура, добијање, физичка и хемијска својства мина.. Нитро

једињења. Амиди и полиамиди. Хетероциклична једињења са атомом азота (пирол, пиридин, пиримидин, пурин).

Аминокиселине, структура, својства. Пептиди. Протеини, структура, значај и улога у изградњи живих ћелија.

Нуклеинске киселине, структура и функција ДНК.

Демонстрациони огледи:

Доказивање азота у органским једињењима. Доказиване сумпора у протеинима. Таложење протеина помоћу електролита. Биуретска и ксантопротеинска реакција. Хидролиза протеина.

ВИТАМИНИ, ХОРМОНИ, АЛКАЛОИДИ, АНТИБИОТИЦИ

Витамини, класификација, улога и значај. Хормони, значај, улога и механизам дејства.

Антибиотици, значај и примена.Алкалоиди, структура, значај и примена.

ХЕМИЈСКИ АСПЕКТИ ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Загађивање атмосфере. Извори загађивања. Главни загађивачи: оксиди сумпора, азота,

угљеника; угљоводоници, једињења олова, живе, цинка, кадмијума и бакра и потенцијално канцерогене супстанце.

Загађивање воде. Извори загађивања. Главни загађивачи: органски отпадни материјали, неоргански отпадни материјали и токсични отровни материјали. Пречишћавање отпадних вода.

III разред
гимназија општег типа и гимназија природно-математичког смера
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

УВОД У ОРГАНСКУ ХЕМИЈУ

Својства угљениковог атома (валенца, оксидациони број, хибридизација).

Структура органских молекула (врсте веза, геометрија молекула). Формуле органских молекула (молекулске, структурне, рационалне, скелетне, кондензоване). Појам функционалне групе. Сличности и разлике између органских и неорганских једињења.

АЛКАНИ И ЦИКЛОАЛКАНИ

Класификација угљоводоника према природи угљоводоничног низа и функционалној групи. Општа својства угљоводоника. Хомологи низ. Структура молекула алкана. Номенклатура алкана (IUPAC и тривијални називи). Структурна изомерија. Физичка и хемијска својства алкана. Механизам хлоровања.

Циклоалкани (структура, физичка и хемијска својства). Значај и примена засићених угљоводоника.

Демонстрациони огледи:

Добијање и испитивање својстава метана.

АЛКЕНИ И ДИЕНИ

Структура молекула алкена. Номенклатура алкена. Геометријска изомерија. Добијање алкена. Физичка и хемијска својства алкена. Механизам адиције и полиадиције. Диени, структура и реактивност. Значај и примена алкена и диена (пластичне масе, полиетенска и полипропенска влакна, каучук, гума, лепкови).

Демонстрациони огледи:

Добијање и својства етена. Оксидација етена калијум-перманганатом. Полимеризација стирена.

АЛКИНИ

Структура молекула алкина. Номенклатура алкина. Добијање алкина и њихова физичка и

хемијска својства. Примена алкина.

Демонстрациони огледи:

Добијање и испитивање својстава етина.

ПОЛИМЕРИ

Полимери (својства, типови везивања код полимера). Утицај умрежења на физичка

својства, вулканизација. Подела полимера. Адициони и кондензациони полимери. Силикони.

АРОМАТИЧНИ УГЉОВОДОНИЦИ

Структура бензена. Хомологи ред. Номенклатура. Добијање и физичка својства арена.

Реакције ароматичних угљоводоника (супституција, адиција и оксидација). Механизам електрофилне супституције. Моно- и полисупституисани деривати бензена. Изомерија полисупституисаних деривата бензена. Полициклични ароматични угљоводоници.

ХАЛОГЕНИ ДЕРИВАТИ УГЉОВОДОНИКА

Структура и номенклатура.. Добијање, физичка и хемијска својства. Механизам нуклеофилне супституције. Употреба.

Демонстрациони огледи:

Доказивање присуства халогена у угљоводоницима.

АЛКОХОЛИ И ФЕНОЛИ

Структура молекула алкохола. Својства хидроксилне групе. Номенклатура и

класификација алкохола. Изомерија (структурна и оптичка). Добијање алкохола.

Физичка и хемијска својства алкохола. Значај и употреба важнијих алкохола (метанол, етанол, етилен-гликол, глицерол).

Номенклатура, физичка и хемијска својства фенола. Сличности и разлике у својствима фенола и алкохола..

Демонстрациони огледи:

Доказивање примарне и секундарне алкохолне групе ксантогенском реакцијом. Добијање алкохалата. Добијање етил-нитрата.

ЕТРИ

Структура, номенклатура, физичка и хемијска својства, представници и употреба етара.

Демонстрациони огледи:

Испитивање својстава етара.

АЛДЕХИДИ И КЕТОНИ

Својства карбонилне групе. Номенклатура карбонилних једињења. Добијање алдехида и

кетона. Физичка својства. Реакције карбонилних једињења (нуклеофилна адиција, оксидација, редукција, кондензационе реакције). Полуацетали и ацетали. Значај и примена важнијих карбонилних једињења (метанал, етанал, пропанон).

Демонстрациони огледи:

Оксидација алдехида Фелинговим и Толенсовим раствором. Јодоформска реакција.

КАРБОКСИЛНЕ КИСЕЛИНЕ И ЊИХОВИ ДЕРИВАТИ

Својства карбоксилне групе. Класификација и номенклатура карбоксилних киселина.

Добијање и физичка својства. Реакције карбоксилних киселина. Значај и примена важнијих киселина.

Функционални деривати киселина (естри, халогениди, анхидриди, амиди). Физичка и хемијска својства естара и амида. Значај и примена важнијих једињења (карбамид, полиестри, полиамиди).

Демонстрациони огледи:

Испитивање реактивности карбоксилних киселина. Добијање и испитивање својстава естара.

ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА АЗОТОМ

Својства амино и нитро групе. Структура и номенклатура амина. Добијање, физичка и

хемијска својства амина. Кватернарне амонијум-соли. Добијање и
својства нитро једињења.

Значај и примена важнијих једињења са азотом (анилин, нитробензен).

ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА СУМПОРОМ

Тиоли, сулфиди и сулфонске киселине. Налажење у природи, добијање и њихове карактеристичне реакције.

ХЕТЕРОЦИКЛИЧНА ЈЕДИЊЕЊА

Номенклатура хетероцикличних једињења са петочланим и шесточланим

прстеном.

Ароматичност, базност и киселост пирола и пиридина.

БОЈЕ

Узрок обојености супстанци. Појам боје и повезаност са хемијском структуром.

Синтетске органске боје. Бојење.

МЕТОДЕ КАРАКТЕРИЗАЦИЈЕ ОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА

Основи метода: инфрацрвена (IC) спектроскопија и нуклеарна магнетна резонанција (NMR).

III разред
гимназија природно-математичког смера
(1 час недељно, 36 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА ВЕЖБИ[3]

МЕТОДЕ ИЗОЛОВАЊА И ПРЕЧИШЋАВАЊА ОРГАНСКИХ СУПСТАНЦИ Хемикалије, подела, чување и мере предострожности у раду са органским супстанцама.

Лабораторијски прибор и посуђе.

Екстракција. Екстракција пигмената из зеленог лишћа. Екстракција уља из коре лимуна. Прекристализација бензоеве киселине.

Дестилација смеше вина и воде.

Хроматографске методе. Хроматографија мастила на хартији. Хроматографија биљних пигмената на креди. Изоловање кофеина из чаја или кафе.

РЕАКЦИЈЕ И СВОЈСТВА ОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА Доказивање угљеника, водоника, азота и сумпора у органским супстанцама.

Испитивање растворљивости угљоводоника у води, поларним и неполарним органским растварачима

Испитивање растворљивости кисеоничних органских једињења.

Оксидација метанола, етанола, бутанола до алдехида односно киселина. Лукасов тест. Доказивање глицерола акролеинском пробом.

Добијање и испитивање својстава пропанона. Јодоформска проба. Реакције алдехида са Фелинговим и Толенсовим реагенсом.

Испитивање растворљивости мрављe (метанске), сирћетне (етанске), бензоеве и салицилне киселине у води и алкохолу и испитивање киселости ових раствора плавим лакмус папиром. Добијање етанске киселине из њене соли. Доказивање мрављe киселине. Доказивање сирћетне киселине гвожђе(III)-хлоридом. Доказивање оксалатног јона. Испитивање својстава лимунске киселине. Поређење брзине реакције опиљака цинка са минералним и карбоксилним киселинама. Поређење јачине угљене и сирћетне киселине. Естерификација органских киселина. Испитивање киселости раствора сапуна фенолфталеином. Добијање масних киселине из сапуна.

Испитивање растворљивости естара у води и неполарним и поларним органским растварачима.

Одређивање јодног и сапонификационог броја.

ПРЕПАРАТИВНА ОРГАНСКА ХЕМИЈА

Синтеза: етилацетата, аспирина и пинакон-хидрата.

ИНТЕРАКЦИЈА ЕЛЕКТРОМАГНЕТНОГ ЗРАЧЕЊА И ХЕМИЈСКИХ СУПСТАНЦИ

Спектрохемијске методе анализе, пламена фотометрија. Апсорпциона (UV/Vis) и инфрацрвена (IC) спектроскопија, масена спектрометрија и нуклеарна магнетна резонанција (NMR).

Одређивање натријума и калијума пламеном фотометријом. Визуелна колориметрија. Идентификација органских молекула на основу IC спектара и табличних података.

[3] Вежбе се остварују у групама од 12 до 16 ученика.

IV разред
гимназија општег типа и гимназија природно-математичког смера
(2 часа недељно, 64 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

УГЉЕНИ ХИДРАТИ

Номенклатура угљених хидрата; подела, распрострањеност у природи. Структура моносахарида (глицералдехид, рибоза маноза, галактоза, глукоза и фруктоза, ациклична и циклична). Физичка и хемијска својства моносахарида. Дисахариди, подела (малтоза, лактоза сахароза). Добијање сахарозе. Полисахариди (скроб и целулоза, структура, својства). Производња хартије, деривати целулозе.

Демонстрациони огледи:

Опште реакције на сахариде. Разликовање редукујућих од нередукујућих дисахарида. Хидролиза скроба и испитивање својстава хидролизата

ЛИПИДИ

Подела липида. Масне киселине. Неутралне масти: добијање, физичка и хемијска својства. Сапуни и детергенти. Фосфоглицериди (лецитин; структура, својства). Стероиди (подела). Холестерол, калциферол. Жучне киселине.

Демонстрациони огледи:

Опште карактеристике липида: растворљивост, емулзификација, сапонификација.

АЛКАЛОИДИ И АНТИБИОТИЦИ

Алкалоиди (природни извори, подела). Физиолошко дејство, значај појединих алкалоида и њихова злоупотреба. Антибиотици (појам, подела). Механизам деловања антибиотика. Природни извори за изоловање антибиотика.

ПРОТЕИНИ

Аминокиселине (структура, подела, номенклатура, сенцијалне аминокиселине). Физичка својства аминокиселина Зависност структуре аминокиселина од pH-раствора, својства бочних низова. Реакције аминокиселина. Структура протеина. Својства пептидне везе. Олигопептиди и полипептиди. Веза између примарне и тродимензионалне структуре протеина. Подела протеина. Физичка и хемијска својства протеина. Ензими (подела, својства, механизам њиховог деловања). Утицај различитих фактора на активност ензима. Регулација активности ензима. Антитела.

Демонстрациони огледи:

Таложне реакције из раствора протеина: денатурацијом на екстремним вредностима pH, топлотом, солима тешких метала, амонијум-сулфатом, органским супстанцама (метанол). Испитивање деловања амилазе. Фактори који утичу на деловање ензима: pH, концентрација ензима и супстрата, активатори и инхибитори.

ВИТАМИНИ И ХОРМОНИ

Витамини (значај, структура, подела). Својства витамина растворних у мастима. Својства

витамина растворних у води. Коензими. Веза између витамина и метаболизма. Хормони (значај, структура, подела). Стероидни хормони.

НУКЛЕИНСКЕ КИСЕЛИНЕ

Нуклеинске киселине и њихове основне структурне јединице. Номенклатура нуклеозида и нуклеотида. Структура и функција ДНК. Нека своства ДНК, двострука структура ДНК икомплементарност полинуклеотидних ланаца. Структура ДНК као молекулска основа за очување и преношење генетичких информација. Репликација ДНК. Структура и функција РНК. Синтеза РНК, транскрипција генетичке информације. Генетичка шифра. Биосинтеза протеина.

ОСНОВИ МЕТАБОЛИЗМА

Метаболички путеви и размена енергије у биосфери. Кружење угљеника, водоника,

кисеоника и азота у природи. Енергетика биохемијских процеса. Варење и ресорпција протеина, масти и угљених хидрата. Кребсов циклус и оксидативна фосфорилација. Биосинтетички процеси и регулација метаболизма. Заједнички путеви метаболизма.

БИОТЕХНОЛОГИЈА И ЊЕНЕ МОГУЋНОСТИ

Традиционалне и савремене биотехнологије (значај и могућности).

ХЕМИЈСКИ АСПЕКТИ ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (5) Загађивање атмосфере. Извори загађивања. Главни загађивачи: оксиди сумпора, азота,

угљоводоници, једињења олова (тетраетилолово), живе, цинка, кадмијума и бакра, потенцијално канцерогене супстанце.

Загађивање воде. Извори загађивања. Главни загађивачи. Органски отпадни материјали, неоргански отпадни материјали и токсични отпадни материјали. Пречишћавање отпадних вода.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Током реализације наставног програма хемије за гимназију неопходно је имати у виду високи дидактички потенцијал хемије као наставног предмета и когнитивне узрасне карактеристике ученика, те сходно томе активности ученика и наставника у наставном процесу ускладити са дефинисаним циљевима и задацима наставе. Посебну пажњу треба обратити на коришћење интерактивних метода наставе и учења због њихове високе образовне и мотивационе вредности у свим сегементима наставе.

Садржаји програма хемије у гимназији општег типа и природно-математичког смера су организовани тако да се у првом разреду изучавају садржаји опште хемије, у другом садржаји неорганске хемије, у трећем садржаји органске хемије и у четвртом садржаји основа биохемије. На друштвено-језичком смеру, у првом разреду се изучавају садржаји опште и неорганске хемије, а у другом садржаји органске хемије и основа биохемије. Хемија као наставни предмет има висок дидактички потенцијал јер:

- хемија подстиче прелазак са конкретног на апстрактно мишљење,
- хемија је наука са изуетном динамиком развоја, а хемијска струка једна је од струка будућности,
- хемија је природна наука и у садејству са физиком и биологијом омогућава разумевање природе у јединству појава и процеса који се у њој збивају,
- на хемији се заснива развој многих савремених технологија, који је значајан показатељ нивоа развијености друштва,
- хемијски процеси у технолошкој производњи носе и озбиљне ризике за друштвене заједнице и одрживи развој друштва је могућ само уз адекватно хемијско образовање.

Динамика савременог развоја хемијских научних дисциплина резултује огромним повећањем корпуса хемијских знања. Да би се избегло оптерећивање наставних програма хемије у оваквим условима развоја хемије као науке, неопходно је да се ученицима у

гимназији омогући разумевање хемијског аспекта изучавања природе тако што ће се у настави хемије пажња усредсредити на разумевање основних идеја и концепата у хемији, развој научног метода сазнавања у хемији и значај хемије у свакодневном животу. Ученици, као основне идеје хемије, треба да разумеју да су својства супстанци и могућности њихове примене непосредно условљене њиховом хемијском структуром, као и да су својства хемијског система условљена квалитативним саставом и квантитативним односом компоненти у њему. За разумевање ових идеја и концепата у настави хемије је потребно синхронизовано представљање хемијских знања на макро, микро и симболичком нивоу репрезентације. Когнитивне карактеристике ученика гимназије омогућавају већу заступљеност микроскопског и симболичког нивоа репрезентације, као и интеграцију и симултану примену сва три нивоа. Међутим, у настави хемије увек треба поћи од тога да је хемијски експеримент, као примарни извор знања и као основни метод сазнавања у хемији, кључни механизам за корелацију међу свим нивоима репрезентације знања. При томе посебну пажњу треба посветити прецизности примене хемијског језика (на пример, изводи се хемијска реакција, а пише се хемијска једначина). Симултана примена различитих нивоа репрезентације знања у хемији може да изазове когнитивно преоптерећење услед дељења пажње. У таквим случајевима треба сегментисати садржаје (делити их у мање целине).

У почетним разредима, посебно код изучавања високоапстрактних појмова (структура супстанци, ток хемијске реакције, хемијска кинетика, термохемија) пожељно је према потреби користити и инструкције примерене конкретно операционој фази мишљења уз већи удео макроскопског нивоа представљања знања. Основне хемијске концепте (корпускуларни концепт, концепт одржања материје, концепт равнотеже) треба засновати на брижљиво одабраним садржајима са високом информативном вредношћу за ученике, при чему наставне ситуације треба дизајнирати тако да мотивишу ученике за њихово изучавање. Посебно је важно да ученици разумеју развојност концепата и теорија у хемији, (на пример, развојност корпускуларног концепта кроз развојност теорија о структури атома и развојност теорија хемијске везе). За разумевање хемијских концепата од највећег је значаја хемијска научна писменост која у овом узрасту подразумева познавање хемијске научне терминологије, номенклатуре и симболике на нивоу основне научне комуникације. У области неорганске и органске хемије, због многобројности изучаваних објеката (хемијских елемената и њихових једињења), веома је важно бавити се проблематиком класификација, класификационих система и хијерархијских односа у њима. Посебно је важно инсистирати на систематском организовњу знања применом концептних мапа, као и радити на развоју функционалних и дескриптивних критеријума класификације у концептуалне Потребно је истаћи да је Периодни систем елемената најсавршенији класификациони систем у природним наукама и оспособити ученике да га

користе за дедукцију својстава хемијских елемената и њихових једињења. За изучавање сложених технолошких поступака и комплексних метаболичких процеса погодно је користити шематске репрезентације.

Настава хемије у гимназији треба да омогући ученицима и стицање одговарајућих техничко-технолошких знања. С обзиром да ученици средњошколског узраста разумеју узрочно-последичне везе у изучавању оваквих садржаја треба инсистирати на корисности и ризицима од хемијске производње. Треба имати у виду да се ученици током гимназијског образовања професионално опредељују, те сходно томе бирати садржаје тако да се у прегледу сагледају значајне савремене хемијске технологије. При томе посебно треба истицати убрзани техничко-технолошки развој и неопходност перманентног образовања у овој области. Садржаје о хемијским аспектима заштите животне средине радити у корелацији са наставом биологије, превасходно екологије. За ученике друштвено-језичког смера, знања из ове области су део опште културе и треба да их разумеју само у функцији одрживог развоја. За развој ових знања погодне су метода ученичких пројеката и наставне екскурзије.

Настава хемије у природно-математичком смеру гимназије треба да омогући развој

процедуралних хемијских знања. Кроз лабораторијске вежбе ученици треба да овладају лабораторијским техникама и техникама различитих мерења у хемији. Ученици треба да воде лабораторијски дневник.

Настава хемије у гимназији треба да оспособи ученике за самостално коришћење савремених информационих технологија у учењу хемије, претраживању хемијских информација и савременој комуникацији у хемији.

Настава хемије у гимназији треба да допринесе даљем развоју комуникацијских способности. За развој комуникацијских способности посебно је погодна метода ученичких пројеката. Израда самосталних или групних ученичких пројеката у хемији мотивише ученике да претражују изворе хемијских информација, изнесу сопствене идеје у форми хипотеза, да их образложе, планирају истраживање, спроведу га, елаборирају, критички процењују добијене резултате и преузимају одговорност. За развој метакогнитивних знања (свест о сопственом знању) у гимназијској настави хемије погодно је користити методу концептног мапирања.

Ученичка постигнућа треба континуирано пратити као усмену и писану евалуацију, а посебну пажњу треба посветити евалуацији процедуралних знања и њиховом уделу у укупној оцени ученика.

Редослед наставних тема је обавезујући, а предлаже се следећи број часова, потребних за њихову реализацију, као оријентациони:

У првом разреду општег типа гимназије и природно-математичког смера: Врсте супстанци (3), Структура атома (10), Хемијске везе (13), Дисперзни системи (8), Хемијске реакције (17), Киселине, базе и соли (14), Оксидоредукционе реакције (9).

У првом разреду друштвено језичког смера : Врсте супстанци (3), Структура супстанци (17), Дисперзни системи (12), Хемијске реакције (18), Хемија елемената и једињења(20), Хемијски аспекти загађивања животне средине (4).

У другом разреду општег типа гимназије и природно-математичког смера:

Периодни систем елемената (2), Водоник (3), Елементи 1. групе периодног система елемената (5), Елементи 2. групе периодног система елемената (5), Елементи 13. групе периодног система елемената (4), Елементи 14. групе периодног система (6), Елементи 15. групе периодног система елемената (8), Елементи 16. групе периодног система елемената (7), Елементи 17. групе периодног система елемената (6), Елементи 18. групе периодног система елемената (2), Прелазни метали (20), Лантаниди и актиниди (2), Хемијски

аспекти загађивања животне средине (2).

Садржаји програма вежби за други разред гимназије природно-математичког смера: Увод у лабораторијску технику (7); Основне лабораторијске операције (5); Реакције и својства неорганских супстанци (23).

У другом разреду друштвено језичког смера : Увод у органску хемију (5), Угљоводоници (14), Органска кисеонична једињења (25), Органска азотна једињења (14), Витамини, хормони, алкалоиди, антибиотици (8), Хемијски аспекти загађивања животне средине (4).

У трећем разреду општег типа гимназије и природно-математичког смера: Увод у органску хемију (7); Алкани и циклоалкани (5); Алкени и диени (5); Алкини (2);Полимери (4), Ароматични угљоводоници (6); Халогени деривати угљоводоника (4); Алкохоли и феноли (7); Етри (2); Алдехиди и кетони (6); Карбоксилне киселине и њихови деривати (7); Органска једињења са азотом (6); Органска једињења са сумпором (2); Хетероциклична једињења (5); Боје (2).Методе карактеризације органских једињења (2);

Садржаји програма вежби за трећи разред гимназије природно-математичког смера: Методе изоловања и пречишћавања органских једињења (8); Реакције и својства органских једињења (18); Препаративна органска хемија (4); Интеракција електромагнетног зрачења и хемијских супстанци (6).

У четвртом разреду општег типа гимназије и природно-математичког смера: Угљени

хидрати (10); Липиди (5); Алкалоиди и антибиотици (3); Протеини (12); Витамини и хормони (3); Нуклеинске киселине (10); Основи метаболизма (14); Биотехнологија и њене могућности (2); Хемијски аспекти загађивања животне средине (5).

РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА

Циљ учења рачунарства и информатике је стицање знања, овладавање вештинама и формирање вредносних ставова који доприносе развоју информатичке писмености неопходне за даље школовање, живот и рад у савременом друштву. Усвајањем концепата из рачунарских наука, ученик развија способност апстрактног и критичног мишљења о аутоматизацији послова уз помоћ информационо-комуникационих технологија и развија способност ефективног коришћења технологије на рационалан, етичан и безбедан начин.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем наставног предмета рачунарство и информатика ученик је оспособљен да примени стечена знања и вештине из области информационо-комуникационих технологија ради испуњавања постављених циљева и задатака у свакодневном животу, даљем школовању и будућем раду. Развио је способност апстрактног и критичног мишљења уз помоћ информационо-комуникационих технологија. Развио је дигиталну писменост и позитивне ставове према рачунарским наукама.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфичне предметне компетенције представљају опис специфичних способности ученика које му омогућавају да развије општу предметну компетенцију. Подразумевају способност за одговорно коришћење информационо-комуникационих технологија уз препознавање потенцијалних ризика и опасности; способност писања програма вођених догађајима и разумевање принципа креирања модуларних и добро структуираних програма. Специфичне компетенције обухватају способност за брзо, ефикасно и рационално проналажење информација коришћењем рачунара, као и њихово критичко

анализирање, складиштење и преношење и представљање у графичком облику

Разред **први**
Годишњи фонд часова **74 часова**

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– објасни улогу ИКТ у свакодневном животу – разуме изазове коришћења савремених тенологија на одговоран и безбедан начин – кратко опише најважније догађаје у развоју ИКТ – разликује и користи сервисе Интернета – приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај – класификује информације са интернета и процењује њихов квалитет и поузданост – спроводи поступке за заштиту личних података и приватности на Интернету	**Информационо - комуникационе технологије у савременом друштву**	ИКТ у свакодневном окружењу (уређаји, облици комуникације, услуге) Развој ИКТ (прикупљања, складиштења, обраде, приказивања и преноса података) Друштвени аспекти ИКТ (значај и примена дигиталних уређаја, карактеристике информационог друштва, утицај коришћења дигиталних уређаја на здравље и околину, интелектуална својина, безбедност, заштита личних података, правила понашања) Глобална мрежа (интернет) Сервиси интернета (електронска пошта, веб, друштвене мреже, блогови, форуми, учење, мапе, електронска трговина и банкарство, аудио и видео комуникација) Лепо понашање, право и етика на интернету. Безбедност и приватност на интернету

– објасни начин дигиталног записа података и бинарног записа природних бројева – користи јединице за мерење количине података – кратко опише разлику између хардвера и софтвера – наводи основне карактеристике компонената дигиталног уређаја и њихову улогу – разликује системски од апликативног софтвера – објасни шта је оперативни систем и која је његова улога – познаје основне типове апликативног софтвера – разликује појмове и типове лиценци софтвера и садржаја који се деле	**Рачунарство**	Дигитални рачунари и дигитални запис података (текста, растерске и векторске слике, звука) Начини приказивања/представљања података и дигиталног записа Хардверске и софтверске компоненте рачунарских система
– разликује основе елементе графичког корисничког интерфејса – прилагоди радно окружење кроз основна подешавања – инсталира и деинсталира корисничке програме – сачува, модификује и организује податке – разликује најчешће коришћене типове датотека	**Организација података и прилагођавање радног окружења**	Елементи графичко-корисничког интерфејса и интеракција са њима (радна површина, прозори, менији, дугмад, акције мишем или акције на екрану осетљивом на додир, пречице на тастатури, ...). Подешавања оперативног система (подешавање датума и времена, радне површине, регионална подешавања, подешавања језика и тастатуре, коришћење и подешавање корисничких налога). Инсталирање и уклањање програма (апликативних програма, драјвера). Рад са документима и системом датотека. Средства и методе заштите рачунара и информација.

– ефикасно и тачно уноси и уређује неформатиран текст – примењује основне елементе форматирања и структуирања текста – уређује на елементарном нивоу текст применом нотација за обележавање – постави напредне текстуалне и нетекстуалне елементе у креирани документ – познаје основне параметре стилизовања текста на нивоу карактера, параграфа и страница – користи и креира именоване стилове – користи елементе у тексту који се аутоматски ажурирају – припреми документ за штампу и одштампа га – уређује и приказује слајд презентације – примењује правила за израду добре презентације. – користи функционалности намењене сарадничком раду	**Креирање и уређевање дигиталних докумената**	Унос текста и његово једноставно уређивање (ефикасно кретање кроз текст, копирање, премештање, претрага, замена текста). Форматирање и обликовање текста (странице, пасуса, карактера). Посебни елементи у тексту (листе, табеле, слике, математичке формуле, ...). Обележавање текста (MarkDown нотација и елементарне LaTeX формула) Коришћење и израда стилова, генерисање садржаја. Презентације и њихова примена (правила добре презентације, етапе у изради презентација). Креирање слајдова (уметање и форматирање текста, графикона, слика, звучних и видео-записа, ...). Штампање докумената.
– описује алгоритмом ситуације из реалног живота (говорним језиком, псеудокодом, дијаграмом) – креира једноставан рачунарски програм у развојном окружењу – користи изразе за запис математичких формула – примењује наредбе за	**Програмирање**	Појам алгоритма, структура алгоритма и начини описивања алгоритама Увод у алгоритме и програмирање: • аритметичка израчунавања (изрази, константе, променљиве, операције, основне уграђене функције) • гранање • понављање • дефинисање функција

контролу гранања и понављања – анализира програм и предвиђа његово понашање без покретања – проналази и отклања грешке у програму – креира програм који реализује једноставне интерактивну 2д графику – креира програм у текстуалном програмском језику – разуме и отклања синтаксне грешке у програмском коду		• коришћење колекција 2д цртање уз помоћ графичких примитива: • увод у функионалност одабране графичке библиотеке (координатни систем, платно, оловке, четкице, ...) • цртање основних облика (дуж, квадрат, круг) • учитавање и приказ слике из датотеке • цртање правилних облика са понављајућим елементима Анимација и интерактивна 2д графика (реаговање на догађаје): • програмирање анимација (понављањем исцртавања облика у правилним временским интервалима) • концепт догађаја (догађаји миша и тастатуре) и обрада догађаја.

Кључни појмови: информатика и рачунарство, хардвер, софтвер, датотека, фасцикла, обрада текста, слајд презентације, рачунарска мрежа, интернет сервиси, безбедност на интернету, алгоритам, рачунарски програм.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Настава се изводи у двочасу, са половином одељења у рачунарском кабинету, у групама не већим од 15 ученика.

На почетку наставе урадити проверу нивоа знања и вештина ученика, која треба да послужи као оријентир за организацију и евентуалну индивидуализацију наставе.

При реализацији програма дати предност пројектној, проблемској и активно оријентисаној настави, кооперативном учењу, изградњи знања и развоју критичког мишљења. Уколико услови дозвољавају дати ученицима подршку хибридним моделом наставе (комбинацијом традиционалне наставе и електронски подржаног учења), поготово у случајевима када је због разлика у предзнању потребна већа индивидуализација наставе.

Предложени број часова по темама је оквирни, на наставнику је да процени потребан и довољан број часова по темама узимајући у обзир знања и вештине који ученици имају из претходног школовања и животног искуства. Препорука је да наставник, у зависности од могућности ученика и рачунарске опреме, процени и комбинује у току сваког двочаса различите наставне методе и облике рада као што су самостални рад ученика (по принципу један ученик – један рачунар), рад у паровима (два ученика истовремено и заједно решавају конкретне задатке), рад у мањим групама (почетна анализа и идеје за методе решавања), као и рад са целом групом када наставник објашњава, приказује, демонстрира и кроз дискусију уводи ученике у нове области.

Информационо-комуникационе технологије у савременом друштву (8 часова)

Потребно је нагласити значај ИКТ, али и да коришћење доноси различите ризике и одговорност. Кроз ученицима познате примере навести примере одговорног и безбедног коришћења ИКТ (иако ће се ова тема провлачити током целог школовања, како ученици овладавају алатима и применом ИКТ у свом животу, наглашавати безбедност и одговорност при коришћењу истих).

Ученике укратко упознати са историјатом развоја ИКТ, рачунских справа и рачунара, не инсистирајући на детаљима (тачним годинама, прецизним карактеристикама уређаја и слично). Ученици треба да буду свесни када се јавиле идеја о рачунарима који се могу програмирати, када су настали први електронски рачунар, када су настали персонални рачунари и како изгледају савремени рачунари у односу на почетке ("од рачунара који заузима целу зграду до уређаја у џепу сакоа"). Са ученицима дискутовати и могуће правце развоја ИКТ у будућности.

Ученицима нагласити да су модерни уређаји данас нераскидиви део Интернета и обрнуто. Потребно је да ученици имају представу о рачунарским мрежама и да јасно разликују локалну мрежу и Интернет. Потребно је направити паралелу између кућне мреже и мреже у школи и скренути пажњу да су за формирање и функционисање мреже потребни и посебни урађаји и програми, без уласка у детаљну анализу њихове улоге и технолошких карактеристикама. Са ученицима дискутовати о сервисима на Интернету и веб-апликацијама које користе и подстакнути их да једни другима укажу на корисне и интересантне сервисе и апликације. Посебну пажњу посветити претраживању информација на интернету и процени њихове поузданости и релевантности. Ова тема треба да буде практично демонстрирана и прожета током читавог наставног процеса.

Такође у овој фази треба да остваре прву комуникацију са наставником користећи мејл (упутити их, уколико не знају, како се пише мејл, елементе поруке, проверити како су активирали налоге на друштвеним мрежама - безбедност и приватност мејла, контаката и садржаја сандучета). Посебну пажњу скренути на прилоге мејлова (шта се може, а шта не може слати мејлом). И у случају мејл-комуникације инсистирати на безбедно и одговорно коришћење уз поштовање правила лепог понашања (нетикеција).

Рачунарство (10 часова)

При реализацији ове тематске целине потребно је да ученици стекну знања о томе како се у дигиталним уређајима информације представљају помоћу бројева. Треба да знају да се кодирањем представљају текст, графика и звук. Приказати ученицима како се природни бројеви представљају у бинарном систему (нулама и јединицама). На информативном нивоу показати хексадекадни систем као скраћење записа бинарних бројева и приказати бинарни запис неких података (на пример, текста записаног ASCII кодом).

Ученици треба да познају јединице за мерење количине података (бит, бајт, килобајт, ...) и да умеју да процене колико уобичајени подаци заузимају меморије (нпр. колико отприлике заузима страница текста, фотографија ниске и високе резолуције, филм и слично).

Ученици треба да знају основну структуру рачунара (процесор, меморије и улазно-излазни уређаји, као и комуникацију између њих). Ученици би требало да умеју да објасне чему нека компонента служи и које су њене главне особине, при чему треба да знају: улогу процесора у функционисању рачунарског система (да познају особине процесора, да објасне врсте и улогу различитих меморија у рачунарима (меморије које

трајно и привремено памте податке) и да разликују унутрашње меморије (кеш, RAM) од спољашњих, складишних меморија (хард-дискова, флеш-меморија, SSD уређаја, оптичких дискова).

Инсистирати на хијерархијској организацији меморија и објаснити разлику у брзини, капацитету и цени различитих облика меморија (особине меморија); основне врсте улазно-излазних уређаја и начине комуникације са њима; врсте магистрала и њихову улогу у остваривању комуникације између различитих компонената унутар рачунара. Ученик компоненте треба да зна на нивоу препознавања, без улажења у детаље њихове архитектуре и начина функционисања.

Искуствено ученици могу описати улогу оперативних система, и уочити разлику између хардвера и софтвера. Ученици треба да знају разлику између апликативних и системских програма, као и различиту примену апликативних програма у свакодневном животу (на пример, програме за приступ интернету и вебу, рачунарске игре, програме за обраду звука, …..). Посебну пажњу посветити ауторским правима, интелектуалној својини и типовима лиценци софтвера и дељених садржаја. Део тематске целине чији је фокус на зашити аутоских права и коришћењу туђег садржаја треба да се прожима кроз све тематске целине кроз сва четири разреда.

Организација података и прилагођавање радног окружења (6 часова)

Извршити систематизацију основних концепата како би се увела заједничка терминологија и како би се обезбедило да ученици мало дубље разумеју основне концепте графичких радних окружења тј. њихових корисничких интерфејса. Истовремено дискутовати графичко окружење стоних и преносних рачунара и мобилних уређаја, набројати сличности, али и нагласити разлике.

Са ученицима систематизовати знање о елементима графичког корисничког окружења: радној површини, прозорима, менијима, дугмадима, пољима за унос текста и слично. Обезбедити да ученици ефикасно баратају основним улазним уређајима тј. да умеју да изведу акције мишем, екраном осетљивим на додир, али и пречицама на тастатури. Обезбедити да ученици разумеју концепте селекције, концепт клиборда и њихову примену на копирање и премештање података. Ученици треба разумеју и да знају да одреагују на разне поруке које добијају од система током рада (на пример, при брисању података, затварању програма, чувању документа…).

Систематизовати са ученицима и основна системска подешавања (датума и времена, радне површине, регионална подешавања, подешавања језика и тастатуре, коришћење и подешавање корисничких налога).

Објаснити, кроз неколико примера инсталацију и уклањање програма (опет направити паралелу стоних и преносивх рачунара са мобилним уређајима).

Паралелно са радом на организацији података на систему датотека оперативног система демонстрирати манипулисање подацима на „облаку“. Дискутовати о предностима и недостацима манипулације података оба начина. Потребно је да ученици знају када податке чувају на диску, на некој преносивој спољној меморији, на телефону, „у облаку“... Потребно је појаснити терминологију (фајл-датотека, фолдер - фасцикла - директоријум - каталог, партиција, диск), и обезбедити да ученици разумеју концепт датотека и фасцикли и њихову примену на хијерархијско организовање података. Ученици треба да познају најпознатије типове датотека, да знају да искључе/укључе приказ типа датотеке и скривених датотека, да знају да су одређени типови датотека повезани са подразумеваним програмима који их отварају, као и да та повезивања подесе. Кроз рад на документима и фасциклама инсистирати на начинима како се дели и приступа фасциклама и датотекама на “облаку” (сарадња, само да прегледају

документе....). Потребно је да ученици разумеју хијерархијску организацију система датотека и путање које одређују позицију (тј. адресу) датотеке у систему. Ученике упознати и са „пречицама“ тј. симболичким линковима ка датотекама. Упознати ученике са неким програмима за архивирање података и потребом за таквим програмима (вежба слање мејла али са архивираним подацима).

Упознати ученике са методама и значајем заштите података, подешавањем антивирусног програма, заштитног зида.

Креирање и уређевање дигиталних докумената (20 часова)

При реализацији ове тематске целине инсистирати да ученици науче да вешто и ефикасно врше уношење текста строго придржавајући се дигиталног правописа (у латиничком тексту на српском језику користећи дијакритичке карактере č, ć, ž, š, и сва граматичка правила говорног језика). За почетак вежбати рад са чистим текстом, без уметнутих нетекстуалних елемената и без икаквог програмирања. Осим уношења текста, треба нагласити да су основни кораци у раду са текстом кретање кроз текст, копирање, премештање делова текста, претрага и замена. Ученици треба да користе пречице на тастатури за различите операције са текстом (копирање, премештање, претрага, ….). Ученик приликом уноса текста треба јасно да зна како се текст дели на целине - параграфе и скренути пажњу на разлику између експлицитног уметања ознака за нови ред и прелаза у нови ред које едитор текста аутоматски приказује (а који нису унети у текст). Нагласити ученицима да је овај основни ниво рада са текстом заједнички за веома широку палету програма (од најједноставнијих едитора текста до напредних процесора текста) и демонстрирати рад у неколико различитих програма (на локалном рачунару, али и онлајн), укључујући и програмерске едиторе које ће ученици касније програмирати.

- Након рада са чистим текстом, прећи на обраду уметања нетекстуалних елемената и структурирање текста. Ученик треба да зна да организује текст коришћењем нумерисаних и ненумерисаних листа, да у текст уметне нетекстуалне елементе (табеле, слике, једноставне математичке симболе и формуле...). И ову тему приказати кроз неколико различитих програма (нпр. текст процесора, програма за слање електронске поште и креирање онлајн документа или веб стране) и истаћи заједничке карактеристике.

Објаснити разлику између приступа уређивања текста коришћењем приступа “што видиш то и добијеш” (*WYSIWYG*) и језика за обележавање. Приступ језика за обележавање могуће је демонстрирати кроз “лаке језике за обележавање” (нпр. *MarkDown*), кроз *Wiki* нотацију и подскуп језика *HTML* (довољно је приказати означавање наслова, секција, пасуса, нумерисаних и ненумерисаних листа и евентуално убацивање слика и линкова). Кроз неколико елементарних примера приказати употребу *LaTeX* синтаксе за запис математичких формула (индекс, експонент, разломак, грчка слова, ...). Улогу језика за обележавање приказати на примерима њихове употребе на вебу. Кроз језике за обележавање вежбати са ученицима прецизно изражавање у формалној нотацији и поштовање прецизне синтаксе, што представља важан увод у тему програмирања у текстуалним програмским језицима.

Потребно је објаснити разлику између логичке структуре документа и његовог визуелног и стилског обликовања и увести стилове као основну технику логичког структурирања документа. Ученик треба да уме да ефикасно користи постојеће, прилагођава именоване стилове и креира сопствене стилове на нивоу карактера, параграфа и странице. Поред тога потребно је да овладају елементима за аутомаско ажурирања документа (садржај, листа свих табела или слика, странице...). На крају рада са документом ученик треба да зна да документ припреми за штампање и одштампа га на папир или извезе у формат *PDF*. Коришћењем програма за креирање слајд презентација

ученици треба да примене већ овладане технике форматирања и стилизовања текста и креирају добру и ефективну презентацију. При изради слајд-презентације ученик мора да се приржава правила добре презентације (број информација на слајду, дизајн слајда, естетика, анимације у служби садржаја, ….). Нагласити важност израде сарадничког документа приликом рада на неком тексту или слајд - презентацији.

Програмирање (30 часова)

Пре почетка наставе програмирања ученицима треба објаснити важност алгоритамског приступа решавању проблема и вештине програмирања у данашњем свету за све, па и за ученике који се неће професионално бавити програмирањем. Ученике треба упознати са позитивним утицајем наставе програмирања на развој прецизног, формалног изражавања и на развој логичког мишљења. Често се у животу дешава да треба да организујемо неку групу људи и да им објаснимо како да ураде неки посао, а познавање техника описивања алгоритама ће нам помоћи да ту увек урадим на јасан и недвосмислен начин. ИКТ уређаји нас често збуњују чудним понашањем, које се испоставља као сасвим природно и нормално, ако разумемо строге принципе по којима функционишу. Кроз серију једноставних примера приказати могућност употребе техника алгоритамског размишљања и програмирања на аутоматизовање практичних задатака са којима се ученици и иначе срећу током образовања и личног и касније професионалног живота. Навести ученицима колико познавање принципа алгоритама и програмирања може помоћи скоро у свакој професији (на пример, будући психолози и социолози користе напредан статистички софтвер за обраду својих података и да им елементи програмирања могу помоћи да прилагоде тај софтвер потребама своји специфичних анализа, а будући стручњаци за језик могу помоћу релативно једноставних програмерских техника извући потребне делове језичких корпуса и статистички их обрађивати).

У складу са претходним, реализацију теме могуће је започети увођењем појма алгоритма кроз навођење примера из свакодневног живота у којима се одређене радње дешавају по унапред задатим правилима (на пример, кухињски рецепти, организација летовања коришћењем интернета, одређивање победника у игри папир-камен-маказе, слагање Рубикове коцке, слагање Ханојских кула, погађање непознатог броја половљењем интервала). Навести и примере где се као корисници апликације сусрећемо са појмом алгоритма, као што је алгоритам проналажења руте у апликацији за навигацију где можемо и подешавати како алгоритам ради. Приказати и примере алгоритама са којима су се ученици сусретали у настави математике (извођење аритметичких операција потписивањем, конструкције геометријских објеката, НЗД, ...). Анализирати са ученицима више различитих решења истог проблема.

Дати примере исказивања алгоритама говорним језиком, дијаграмима тока и псеудокодом. Ученицима разјаснити шта се сматра елементарним кораком у алгоритму, како се кораци секвенцијално могу ређати један иза другог, како се врши условно извршавање одређених делова алгоритма (гранање) и како се одређени делови алгоритма могу понављати (петље тј. циклуси). Увести и могућност скока (тзв. *GOTO*) на обележени корак (на пример, на број корака у алгоритму представљеном у облику нумерисаног низа корака) и укратко на примеру продискутовати мане таквих решења. Као илустрацију изабрати неки једноставан алгоритам који ће се исказати на разне начине, укључујући, на крају и програмом у програмском језику у коме ће се даље радити. Пре него што ученици самостално крену да формулишу алгоритме, подстицати их да разумевају смисао алгоритама које наставник припрема. Радити на развијању свести код ученика о томе да решење проблема треба да буде образложено јасно и прецизно (најбољи тест је то да је

алгоритам описан тако да га други ученик може спровести без икаквих додатних упутстава).

Након кратке уводне приче о алгоритамском начину размишљања потребно је прећи на програмирање у одабраном програмском језику. Тема програмирања се може у целини реализовати уз коришћење текстуалног програмског језика, а може се започети са визуелним програмским језиком заснованим на слагању блокова, а завршити са текстуалним програмским језиком. Изабран текстуални програмски језик треба да буде једноставан за разумевање и за изражавање кратких програма, као и да има уграђену подршку за рад са колекцијама кроз одговарајуће могућности синтаксе и стандардне библиотеке. Развојно окружење за текстуални програмски језик треба да садржи едитор који је прилагођен синтакси програмског језика и да омогући покретање програма једноставном корисничком акцијом. Пожељно је да развојно окружење омогућава да мањи програми буду садржани у једној јединици изворног кода без потребе креирања пројекта. За реализацију теме се може користити развојно окружење инсталирано на локалном рачунару или онлајн развојно окружење коме се приступа путем прегледача веба (браузера).

Редослед увођења појмова, елемената програмских језика, типова података, библиотечких операција/функција/метода, алгоритама, техника програмирања и функционалности развојног окружења треба прилагодити изабраним програмским језицима, окружењима и методолошким опредељењима.

У склопу обраде ове теме неопходно је покрити следеће елементе одабраног програмског језика:

- аритметичке изразе (константе, променљиве, операторе и коришћење неколико основних библиотечких функција)
- однос између целобројног и реалног дељења
- основне типове и елементарне конверзије између њих, и то: бројевне типове (целобројни и реални), текстуални (ниске тј. стринг) и логички тип
- учитавање и испис вредности основних типова
- услове изражене коришћењем релацијских и логичких оператора и наредбе гранања у непотпуном облику (if) и потпуном облику (if-else)
- наредбе понављања (бројачку петљу, условну петљу)
- дефинисање и коришћење једноставних потпрограма (функција, процедура и сл., у зависности од програмског језика, односно статичких метода, уколико програмски језик не нуди непосреднији облик дефинисања потпрограма)
- елементарно коришћење колекција података (низови, ниске, торке, речници, ...), приступ појединачним елементима колекције, библиотечке функције/методе над колекцијама (број елемената, збир, просек, минимум, максимум, ...), итерација кроз елементе колекције

Не инсистирати на појму прекорачења, прецизности записа реалних бројева и на детаљима интерне репрезентације бројева (стога је, ако је могуће, пожељно одабрати програмски језик који аутоматски подржава рад са неограниченим бројевима). Променљиве у почетку третирати на исти начин као у математици и не мењати вредности једном додељеним променљивима, а императивну доделу, попут i=i+1, која је ученицима често тежак појам, посебно обрадити и разјаснити кроз примере у којима је таква додела заиста потребна.

Алгоритамска структура задатака у првом разреду не би требало да буде комплексна. Кроз разне задатке могуће је приказати следеће типове алгоритама и програма:

- аритметичка израчунавања (нпр. геометријске формуле, формуле из физике, линеарне зависности и пропорције, решавање проблема коришћењем линеарних једначина итд.)
- примена минимума, максимума и апсолутне вредности разлике као мере растојања (нпр. одређивање дужине пресека интервала)
- рад са позиционим записом (нпр. цифре у запису броја, време, углови)
- угнежђено гранање (каскадно и хијерархијско): гранање на основу припадности вредности бројевним интервалима (нпр. одређивање оцене на основу броја поена), гранање на основу дискретног скупа вредности (нпр. одређивање имена месеца на основу редног броја), лексикографско поређење торки (нпр. поређење два датума), хијерархијско гранање (нпр. одређивање квадранта на основу датих координата тачака).
- статистичка обрада колекција података (израчунавање збира, просека, минимума и максимума), филтрирање (издвајање елемената који задовољавају дати услов) и пресликавање (примена функције на све елементе колекције), линеарна претрага колекција података и комбинација ових алгоритама
- сортирање применом библиотечких функција и решавање проблема помоћу сортирања (не укључује познавање и имплементацију алгоритама сортирања)

Нагласак учења програмирања у првом разреду треба да буде на стицању течности у елементарном кодирању, а не на вештини конструкције и анализе сложености алгоритама. Стога се сугерише да се у што већој мери примењују библиотечке функције и да се ручна имплементација алгоритама примењује само где је то неопходно (на пример, одређивање максимума неколико бројева могуће је у почетку реализовати позивом библиотечке функције, а тек касније увести алгоритам одређивања максималне вредности и применити га у неколико задатака). Алгоритми које ученици самостално имплементирају не би требало да прелазе комплексност основних секвенцијалних алгоритама линеарне сложености за обраду серија елемената (нпр. одређивања збира и просека колекције бројева, или одређивање њеног минималног тј. максималног елемента).

Приликом избора задатака пожељно је трудити се да се текстови задатака формулишу тако да ти задаци сугеришу неку реалну примену било у стварном животу и доменима блиским ученицима (нпр. спорт, филм, музика, мода), било у другим наставним предметима (математика, физика, биологија, историја, географија и слично).

Инсистирати на пажљивом тестирању свих решења (ако је могуће, коришћењем аутоматског система тестова на више тест-примера).

Од ученика тражити да пишу своје једноставне програме, али и да пажљиво анализирају већ написане програме и да предвиде резултате њиховог извршавања и без њиховог покретања. Инсистирати на томе да сви ученици могу да спроведу задати алгоритам корак по корак, експлицитно записујући (на пример у облику табеле) стање, тј. текуће вредности променљивих током извршавања алгоритма Ученицима приказати процес дебаговања (извршавања корак по корак уз анализу међурезултата) и захтевати од њих да пронађу и исправе намерно унете грешке у програме.

Не инсистирати на томе да ученици праве потпуно заокружене апликације (на пример, обрада теме креирања графичког корисничког интерфејса програма није предвиђена за први разред). Дужина програма које ученици пишу не би требало да прелази пар десетина линија кода. Сложеније проблеме разлагати на потпроблеме који се једноставније решавају (на пример, сваки помоћу посебне функције тј. потпрограма). Један од могућих наставних сценарија је да ученици имају задатак да напишу само одређене делове већег програма које наставник унапред припрема (да допуне неколико линија кода, дефинишу неку функцију и слично).

Један интересантан домен за вежбање основних техника програмирања је и 2д цртање и прављење анимација, као и једноставних интерактивних симулација (игара). Стога је пожељно користити језике и библиотеке који ово допуштају. Наставник се може определити да тему уведе и кроз овај домен и тада је могуће је реализовати и следеће теме:

- увод у функционалност одабране графичке библиотеке (координатни систем, платно, оловке, четкице, боје, ...)
- цртање основних облика (дуж, квадрат, круг, ...)
- цртање правилних облика са понављајућим елементима (нпр. екран ишрафиран хоризонталним/вертикалним/дијагоналним линијама, концентрични кругови у центру екрана)
- програмирање анимација (понављањем исцртавања облика у правилним временским интервалима, попут лоптице или неке друге фигуре која се одбија о ивицу прозора или слике лика који се шета лево-десно дуж екрана)
- концепт догађаја (догађаји миша и тастатуре) и обрада догађаја (померање једноставног објекта на екрану стрелицама, исцртавање кругова мишем)
- у оквиру пројектних задатака и додатне наставе могуће је обрадити и неколико примера програмирања веома једноставних игара (нпр. бушење мишем балона који се појављују на насумичним позицијама на екрану уз бројање резултата, померање лика стрелицама кроз препреке које се крећу, попут игре *flappy birds*)

II разред оба
типа гимназије
(60 часова вежби годишње)

1. Рад са табелама

- Основни појмови (прикупљање података, њихово табеларно и графичко приказивање на разне начине, као и читање и тумачење таквих приказа).
- Основни појмови о програмима за рад са табелама (структура документа, формати датотека).
- Подешавање радног окружења (палете алатки, пречице, лењир, поглед, зум...)
- додавање, брисање, премештање и преименовање радних листова
- Типови података.
- Уношење података у табелу (појединачни садржаји ћелија и аутоматске попуне)
- подешавање димензија, премештање, фиксирање и сакривање редова и колона
- уношење формула са основним аритметичким операцијама, користећи референце на ћелије
- копирање формула, релативно и апсолутно референцирање ћелија
- функције за: сумирање, средњу вредност, минимум, максимум, пребројавање, заокруживање
- логичке функције
- форматирање ћелија (број децималних места, датум, валута, проценат, поравнање, прелом, оријентација, спајање ћелија, фонт, боја садржаја и позадине, стил и боја рама ћелије)
- сортирање и филтрирање
- намена различитих типова графикона, приказивање података из табеле помоћу графикона

- подешавање изгледа странице документа за штампање (оријентација папира, величина, маргине, прелом, уређивање заглавља и подножја, аутоматско нумерисање страна)
- прегледање документа пре штампања, аутоматско штампање насловног реда, штампање опсега ћелија, целог радног листа, целог документа, графикона и одређивање броја копија, штампање документа.

2. Рачунарска графика

- Увод у рачунарску графику - Начини представљања слика у рачунару – векторска и растерска графика
- Карактеристике рачунарске графике – резолуција и број боја
- Класификација програма за рад са рачунарском графиком
- Формати датотека
- Улазне и излазне графичке јединице
- Пример програма за креирање и обраду растерске графике
- Увоз слике са камере и скенера
- Основне корекције слике
- Промена резолуције слике и формата датотеке
- Оптимизација за веб
- Организовање фото-албума.
- Штампање растерске графике.
- Алати за цртање.
- Палете боја.
- Ефекти, маске, исецање, брисање, копирање делова слике, подешавање осветљености, контраста итд.
- Ретуширање и фото-монтажа
- Додавање текста.
- Израда ГИФ-анимације.
- Пример програма за креирање векторске графике
- Подешавање радног окружења.
- Цртање основних графичких елемената – објеката.
- Трансформације објеката.
- Комбиновање објеката.
- Додавање текста.
- Комбинација растерске и векторске графике.
- Слојеви.
- Глобални преглед цртежа.
- Штампање векторске графике.

3. Мултимедија

- Начини представљања звука у рачунару.
- Основни формати записа звука (WAV, MP3, MIDI,...)
- Програми за репродукцију звучних записа
- Пример програма за снимање звука
- Начини представљања видео-записа у рачунару
- Основни формати видео-записа
- Програми за репродукцију видео записа
- Увоз видео записа са дигиталне камере
- Пример програма за монтажу видео записа (комбинација слике, видеа и звука)

- Постављање видео записа на веб

4. Напредно коришћење интернета

- Веб апликације за рад са документима (рад „у облаку“, енгл. cloud computing). Дељење докумената на вебу
- Блог
- Вики-алат
- Електронски портфолио

III разред
оба типа гимназије
(1 час недељно + 30 часова вежбања, 37+30 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. Решавање проблема помоћу рачунара

Решавање проблема коришћењем рачунара. Основи алгоритмизације. Трансформација проблема на облик погодан за решавање на рачунару. Програмски језици и њихова синтакса и семантика.

2. Програми засновани на прозорима

Основне карактеристике програма заснованих на прозорима. Елементи графичког корисничког интерфејса (Graphical User Interface). Програми руковођени догађајима (догађаји, извори догађаја и обрада догађаја).

3. Увод у развојно окружење програмског језика

Почетак рада и управљање развојним окружењем. Празан пројекат. Чување и отварање пројекта. Форма и подешавање њених својстава. Додавање компоненти форми. Компонента у жижи. Једноставне компоненте: натпис (Label), оквир за уношење и приказивање текста, дугме (Button), часовник (Timer) и оквир за графички објекат. Својства компоненти и њихово подешавање. Догађаји компоненти и обрада догађаја.

4. Типови података

Целобројни тип. Опсег целобројног типа. Аритметичке операције, операције поређења и стандардне функције дефинисане на целобројном типу. Приоритет операција.

Реални тип. Опсег реалног типа. Аритметичке операције и стандардне функције дефинисане на реалном типу.

Логички тип. Знаковни тип. Низовни тип.

Стринг тип и основне функције за рад са стринговима. Набројиви тип.

Класа и методе класе – основни појмови.

5. Наредбе и изрази

Синтакса и семантика израза. Аритметички изрази. Логички изрази. Наредба доделе.

Конверзија типова података. Уношење и приказивање података.

Алгоритам размене вредности две променљиве. Програмирање израчунавања по једноставним математичким формулама.

6. Наредба гранања if

Синтакса наредбе **if**. Алгоритми за:

- одређивање минимума/максимума два/три броја;
- уређивање два/три броја у монотоно неопадајући/нерастући поредак;
- одређивање сутрашњег и јучерашњег датума;
- приказ назива дана у недељи на основу учитаног редног броја дана.

7. Компоненте избора и контејнерске компоненте

Компоненте избора: радио-дугме (RadioButton), оквир за потврду (CheckBox), оквир с

листом (ListBox), комбиновани оквир (ComboBox). Контејнерске компоненте: оквир за групу
(GroupBox), плоча (Panel).

8. Наредбе за организацију циклуса

Синтакса наредби за организацију циклуса. Примена наредби **break** и **continue** у циклусима.

Алгоритми за:
- табелирање вредности функција;
- израчунавање сума и производа;
- испитивање својстава целих бројева.

9. Опис класе
Опис методе класе (функције и процедуре).

Формални параметри методе. Тело методе. Синтакса позива методе. Стварни параметри

методе. Локалне променљиве методе. Поља класе.

Примери развоја програма коришћењем принципа "од општег ка посебном".

10. Тип низа

Једнодимензионални низови. Алгоритми са низовима:

- основне операције са низовима;
- израчунавање просечне вредности;
- израчунавање минималне/максималне вредности низа;

- претраживање у низу;
- сортирање низа.

Дводимензионални низови. Алгоритми за израчунавања и трансформације на табели и
њеним деловима.

Визуелна компонента за табеларни приказ текста.

IV разред оба типа гимназије

(1 час недељно + 30 часова вежби, 32 + 30 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. Базе података

1. Основи база података

Појам базе података (БП). Системи за управљање базама података података (DBMS - database management system, примери примене DMBS-a). Разлика између податка и информације Информациони системи. Веза БП и информационих система. Модели БП. Релационе БП. Основни појмови релационих БП (колона, табела, врста). Разлика математичког појма релације и релације релационе базе података. Појам кључа БП. Шема релационе БП.

2. Креирање база података у конкретном окружењу

Упознавање конкретног система за управљање БП. Коришћење унапред креираних БП. Планирање једноставних БП. Коришћење шаблона за креирање једноставних БП.

3. Рад с табелама

Креирање табела (са и без чаробњака). Избор типа података. Постављање примарног кључа. Уношење података у табелу. Измена (уређење) поља и слогова у релацији. Форматирање података у табели.

4. Веза између табела

Појам везе. Креирање везе између табела. Опис референцијалног интегритета. Измене везе између табела.

5. Форме (обрасци)

Креирање форми (образаца) са и без чаробњака. Унос података помоћу форми (образаца). Додавање специјалних контрола форми (лист-боксови, комбо-боксови, командна дугмад и др.). Креирање мултитабеларних форми.

6. Претраживање и сортирање

Тражење информација у табели. Сортирање, филтрирање и индексирање.

7. Упити

Основе SQL команди (дефиниционе SQL команде, контролне SQL команде, манипулационе SQL команде). Креирање упита (са и без чаробњака). Преглед резултата упита. Креирање мултитабеларних упита.

8. Извештаји

Креирање извештаја (са и без чаробњака). Преглед извештаја. Постављање контрола и израчунавања у извештајима. Креирање мултитабеларних извештаја.

9. Визуелизација података из базе

Компоненте за повезивање Windows-апликације са базом података. Визуелне компоненте за приказивање и модификацију података базе. Компонента за навигацију.

II. Локалне рачунарске мреже

- Појам и предност умрежавања
- Локалне мреже, формирање и структура
- Повезивање чворова мреже
- IP шема адресирања
- Рутери и рутирање
- Организација домена и доменских имена
- Систем доменских имена DNS (Domain Name System)
- Дељење ресурса локалне мреже
- Навигација кроз локалну мрежу
- Администрирање кућне локалне мреже
- Функционисање Интернета и основни Интернет протоколи
- Карактеристике основних технологија приступа Интернету
- Интернет-провајдери и њихове мреже
- Повезивање локалне мреже са глобалном мрежом (Интернетом)

III. Веб технологије

- Увод (Функције Интернет -а, веб портали , Електронско пословање).

- Појам Веб
- Подела веб садржаја на статички и динамички веб
- Клијентске и серверске технологије
- Теорија веб дизајна

IV. Дизајн статичких веб страна (Увод у HTML и CSS)

Основе HTML-а
Основни тагови HTML-а
HTML контроле
Стилови у HTML-у (каскадни стилови - CSS)
Методе израде HTML докумената и каскадних стилова
Презентација матурског рада као статичке интернет презентације.

V. Рад са готовим веб дизајн решењима (CMS - Content Management System)

Шта је CMS
Особине CMS-а
Најчешће коришћени CMS портали (Joomla, WordPress)
Презентација матурског рада коришћењем неког CMS портала.

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

II разред

1. Рад са табелама

Објаснити основне појмове о програмима за рад са табелама (табела, врста, колона, ћелија, ...) и указати на њихову општост у програмима овог типа.

При уношењу података у табелу, објаснити разлику између различитих типова података (нумерички формати, датум и време), као и грешке које могу из тога да произађу. Приликом манипулација са подацима (означавања ћелија, кретање кроз табелу, премештање, копирање,...), указати на општост ових команди и упоредити их са сличним командама у програмима за обраду текста.

Код трансформација табеле указати на различите могућности додавања или одузимања редова, или колона у табели. Објаснити појам опсега.

Код форматирања приказа податка у ћелији, приказати на примерима могућност различитог тумачења истог нумеричког податка (број, датум, време). Такође, нагласити важност доброг приказа података (висине и ширине ћелија, фонта, поравнања) и истицања појединих података или група података раздвајањем различитим типовима линија и бојењем или сенчењем.

Указати на повезаност података у табели и могућност добијања изведених података применом формула. Објаснити појам адресе и различите могућности референцирања ћелија. Указати на различите могућности додељивања имена подацима или групама података и предности коришћења имена.

Приказати функције уграђене у програм и обратити пажњу на најосновније функције, посебно за сумирање и сортирање.

Указати на различите могућности аутоматског уношења података у серији.

Посебну пажњу посветити различитим могућностима графичког представљања података. Указати на промене података дефинисаних у табели формулама, и графикону у случају измене појединих података у табели. Указати на могућност накнадних промена у графикону, како у тексту, тако и у размери и бојама (позадине слова, скале, боја, промена величине, ...).

Указати на важност претходног прегледа података и графикона пре штампања, као и на основне опције при штампању.

Све појмове уводити кроз демонстрацију на примерима. Од самог почетка давати ученицима најпре једноставне, а затим све сложеније примере кроз које ће сами практично испробати оно што је демонстрирао наставник.

Препоручљиво је да се сви нови појмови уведу у првих 12 часова тако што ће ученици радити задатке које је припремио наставник (текстуалним описом задатка или задатом коначном табелом, одштампаном, без увида у формуле) а затим ученицима дати конкретне мале пројекте различите природе: да направе електронски образац (на пример предрачун или нешто слично), прикупљање и обраду података који се односе на успех ученика из појединих предмета, неку појаву или процес из других наставних и ваннаставних области рада и интересовања ученика.

2. Рачунарска графика

Увод у рачунарску графику (препорука: 2 часа)

Објаснити разлику између векторског и растерског представљања слике, предности и недостатке једног и другог начина. Објаснити основне типове формата слика и указати на разлике међу њима. Указати на постојање библиотека готових цртежа и слика.

При увођењу појмова растерске и векторске графике, нека ученици на својим рачунарима паралелно отворе прозоре програма за цртање који је у саставу оперативног система и нпр. текст-процесор, рећи им да у оба нацртају елипсу и максимално зумирају, нацртају затим обојени квадрат преко дела елипсе и покушају да га „преместе“, при свему томе захтевати од њих да изводе закључке у вези са карактеристикама једне и друге врсте графике. Направити паралелу између ове две врсте графике у односу на цртеже воденим бојама и колаже од папира. Код наставне јединице која се односи на формате датотека илустровати конкретним примерима, урађеним од једне фотографије, зумирати слике, поредити величине датотека.

Пример програма за креирање и обраду растерске графике (препорука: 10 часова) Припремити за часове дигитални фото-апарат или мобилни телефон са камером и на часу

правити фотографије. На претходном часу дати ученицима задатак да донесу фотографије које ће на часу скенирати. Ученици могу на својим фотографијама да увежбавају технике основних корекција и обраде фотографије: уклањање „црвених очију“, ретуширање, фото-монтажу, промену резолуције и формата слике, а затим направе фото-албум свих радова.

Пример програма за креирање векторске графике (препорука: 8 часова)

Посебну пажњу посветити пројектовању цртежа (подели на нивое, уочавању симетрије, објеката који се добијају померањем, ротацијом, трансформацијом или модификацијом других објеката итд.), као и припреми за цртање (избор величине и оријентације папира, постављање јединица мере, размере, помоћних линија и мреже, привлачења, углова, итд.).

Код цртања основних графичких елемената (дуж, изломљена линија, правоугаоник, квадрат, круг, елипса) објаснити принцип коришћења алатки и указати на сличност команди у различитим програмима. Слично је и са радом са графичким елементима и њиховим означавањем, брисањем, копирањем, груписањем и разлагањем, премештањем, ротирањем, симетричним пресликавањем и осталим манипулацијама. Указати на важност поделе по нивоима и основне особине нивоа (видљивост, могућност штампања, закључавање).

Код трансформација објеката обратити пажњу на тачно одређивање величине, промену величине (по једној или обе димензије), промену атрибута линија и њихово евентуално везивање за ниво. Посебно указати на разлику отворене и затворене линије и могућност попуњавања (бојом, узорком, итд.).

Указати на важност промене величине приказа слике на екрану (увећавање и умањивање цртежа), и на разлоге и начине освежавања цртежа.

Код коришћења текста указати на различите врсте текста у овим програмима, објаснити њихову намену и приказати ефекте који се тиме постижу.

Код штампања указати на различите могућности штампања цртежа и детаљно објаснити само најосновније.

За увежбавање дати ученицима конкретан задатак да нацртају грб школе, свог града или спорског друштва, насловну страну школског часописа, рекламни пано и сл.

3. Мултимедија

Обраду ове теме засновати на искуствима ученика, резимирати њихова знања, запажања и искуства у раду са звуком и видеом.

Направити упоредни преглед неколико програма за репродукцију звука.

При упознавању са основним форматима записа звука, направити паралелу између растерске и векторске графике са једне стране и снимљеног и синтетичког звука са другестране. Дати ученицима прилику да сниме сопствени глас и репродукују га. Повезати са темом израде презентација у првом разреду и могућношћу снимања нарације уз слајдове.

Направити упоредни преглед неколико програма за репродукцију видео-записа.

Рад са видео-записима засновати на видео радовима ученика направљених на часу или припремљених унапред (у виду домаћих задатака). Потребно је да ученици савладају основне технике монтаже видео материјала, звука, ефеката и натписа.

Посебну пажњу обратити на проблематику ауторских права и етичких норми при коришћењу туђих звучних и видео записа, као и на поштовање права на приватност особа које су биле актери снимљених материјала и тражње њихових дозвола за објављивање.

4. Напредно коришћење интернета

Веб апликације и дељење докумената (препорука: 6 часова)

Упознати ученике са принципима, предностима и недостацима употребе веб-апликација и радом „у облаку“ (енгл. *cloud computing*). Подстицати ученике на размишљање и наводити да они изводе закључке о овој теми.

Представити ученицима различите системе за рад са веб апликацијама и дељење докумената, а ученицима пружити прилику да раде у једном од њих.

Блог, вики, електронски портфолио (препорука: 6 часова)

Приказати ученицима конкретне примере блога, викија, и електронског портфолија, размотрити могућности примене, ученицима пружити прилику да креирају садржаје и коментаре на вебсајтовима и порталима са слободним приступом или у саставу школског веб-сајта или платформе за електронски подржано учење. Активности осмислити тако да подстичу тимски рад, сарадњу, критичко мишљење, процену и самопроцену кроз рад на часу, примену у другим наставним областима и домаће задатке.

Посебну пажњу обратити на проблематику ауторских права, етичких норми, поштовање права на приватност, правилно писање и изражавање и правила лепог понашања у комуникацији.

III разред

При састављању програма и редоследу тематских целина водило се рачуна о обезбеђивању поступности у остваривању садржаја, као и о психофизичким могућностима ученика овог узраста. Примере, који се користе у реализацији наставе, треба прилагодити интересовањима и предметима који преовлађују на појединачним смеровима.

Уз сваку тематску целину дат је оријентациони број часова за њено остваривање. Реализација програма рачунарства и информатике постиже се добром организацијом

наставног процеса, што практично значи:

- рационално коришћење расположивог фонда часова,
- добру организацију практичних вежби на рачунару,
- добар избор задатака који се алгоритамски решавају.

Рационално коришћење часова подразумева добар распоред рада. Приликом његове израде водити рачуна да свако полугодште има заокружене тематске целине.

У погледу организације рада, значајно је обратити пажњу на следеће елементе:

 теоријска настава се изводи са целим одељењем и, по потреби наставник практично демонстрира поступак решавања проблема уз употребу рачунара. На часовима теоријске наставе ученицима треба објаснити основне наредбе и упутити их како да повезују и примењују претходно усвојена знања и стално подстицати ученике да повезују познато са непознатим;

 увежбавање и практичан рад изводи се у рачунарској лабораторији, под контролом професора или сарадника у настави. Ученици изводе вежбе самостално, пошто од професора добију потребна упутства о начину рада, поступцима и фазама израде. Током реализације вежбе, професор или сарадник у настави дужни су да пруже сва неопходна додатна објашњења као и потребну помоћ сваком ученику посебно. Свака вежба мора имати тачно утврђен циљ и задатак који се саопштава ученицима;

 за извођење вежби одељење се дели на две групе. Оцењивање ученика треба обављати систематски у току школске године. Елементи за оцењивање треба да буду усмене провере знања, резултати рада на рачунарским вежбама, као и укупан ученикoв однос према раду, извршавању планираних обавеза и, поштовању утврђених рокова.

У току остваривања програма, неопходно је да професор користи Опште дидактичко-методичко упутство за остваривање програма у средњим школама, које је саставни део планова и програма.

Предлог броја часова који је дат уз наставне теме је оријентациони и наставник може направити прерасподелу према сопственом мишљењу.

Решавање проблема помоћу рачунара

Како је информатика један од базних инструмената за развој интелектуалних способности ученика, независно од било ког другог предмета, кроз наставу овог предмета се очекује да се ученици упуте у технику решавања проблема полазећи од прикупљања битних информација, њиховог систематизовања, чувања, обраде помоћу рачунара и презентирања добијених резултата. Посебну пажњу поклонити алгоритмизацији – поступак кроз који ученици треба да стекну навике и вештине у решавању разноврсних проблема (не само математичких) на систематичан и прецизан начин. Програмски језик се овде користи само као средство за реализацију алгоритма на рачунару.

При реализацији курса треба имати на уму да његов задатак није производња програмера, као што ни настава математике са много већим фондом не даје математичаре, већ “развијање способности за потпуно, прецизно и концизно дефинисање проблема и могућих поступака за њихово решавање“, како би лакше и ефикасније решавали проблеме са којима ће се сусретати у току даљег школовања, будућем професионалном раду и свакодневном животу.

Програми засновани на прозорима

При реализацији ове тематске целине треба истаћи значај поштовања спецификације коју је поставила фирма **Microsoft** при пројектовању графичког корисничког интерфејса (лакше сналажење у програму без обзира на произвођача). Ученицима се могу приказати неки од њима познатих програма (**Word**, **Excel**, ...) како би уочили шта им је заједничко у погледу дизајнирања (функционално повезане компоненте су обједињене у групе, сваки

прозор има неку централну тему, стилска усаглашеност свих прозора, ...). Посебну пажњу обратити на појам „догађај“, на начине настајања „догађаја“ и „обраду догађаја“.

Увод у развојно окружење програмског језика

При реализацији ове тематске целине треба објаснити најважније команде за руковање окружењем, а затим изложену материју увежбавати на примерима са неколико оквира за текст за унос података, ознака за приказ резултата и дугмади за покретање израчунавања. Пожељно је да се први примери, док ученици не стекну основне навике за рад у интегрисаном развојном окружењу, демонстрирају методом "корак по корак" тако да ученици могу детаљно да испрате све етапе у изради апликације. Руковаоци догађајима за дугмад треба да буду једноставне линијске структуре, јер при реализацији ове тематске целине није акценат на изради логичкисложених апликација. Наставник би требало да инсистира да се објектима које корисник именује (уместо понуђених имена) дају осмишљена имена која ближе одсликавају њихов тип и намену коришћењем Мађарске нотације, тј. задавање префикса у имену који указује на тип објекта.

Типови података

При реализацији ове тематске целине треба поћи од математичког појма целог и реалног броја, интервала њихових вредности и операција које се могу примењивати. Објаснити зашто се сужава интервал вредности када се одређени типови података региструју у рачунару и шта се дешава када се у току израчунавања израза добије вредност ван дозвољеног опсега. Кроз уводни пример програма који израчунава вредност збира два цела броја демонстрирати шта се дешава ако се унесу подаци реалног типа. Кроз исти пример илустровати рад са подацима различитих типова. Указати да оно што је тачно у математици, не мора бити тачно и у програмирању, на пример да (1/3)*3 није једнако 1.

Појам **променљива** треба третирати као „црну кутију“ у којој се могу чувати подаци, без упуштања у њену бинарну репрезентацију. За неке једноставне примере тражити од ученика да променљивој придруже најпогоднији тип.

Инсистирати да се ученици од првих програма, ради њихове боље читљивости, навикавају да за имена променљивих користе осмишљена имена, односно имена која асоцирају на врсту информације која се у њима чува.

Наредбе и изрази

При упознавању са наредбом доделе важно је објаснити доделу облика: A:=A+1; која је за ученике збуњујућа због због сличности са математичком једначином која нема решење. Указати на разлику између знака једнакости који се користи у саставу наредбе „доделе“ вредности, за разлику од знака једнакости који се користи за означавање релације „једнако“. Истаћи да променљива може чувати само једну вредност, и да свака додела вредности променљивој поништава њен претходни садржај.

Врло је важно објаснити шта је недефинисана променљива и последице њеног коришћења.

Ученицима указати када је неопходно реализовати конверзију улазних података, који се учитавају посредством визуелних компоненти, из типа стринг у одговарајући тип и обратно (када је потребно да се прикажу).

Већ од првих примера програма треба избегавати математичке формулације проблема који се решавају, како ученици овај предмет не би доживљавали као додатну наставу из математике. Тежити да формулација проблема буде таква да се њом тражи решавање проблема из других наставних области и свакодневног живота.

Наредба гранања if

У овој наставној теми посебну пажњу посветити алгоритму којим се израчунава максимум/минимум два (три) броја и указати зашто је за улазне податке **a** и **b** боље применити поступак:

max:=a;
if max<b then max:=b;

уместо: if a<b

then max:=b else max:=a;

Тражити од ученика да сами израчунају максимум четири броја како би се уверили у оправданост препорученог начина размишљања који ће посебно доћи до изражаја при израчунавању максимума једно или дводимензионалног низа.

Компоненте избора и контејнерске компоненте

У току реализације ове наставне теме коришћење обрађених компоненти увежбавати на програмима разгранате структуре. Наредба гранања треба да се ослања на стање потврђености оквира за потврду и радио-дугмади. За груписање компоненти у логичке целине користити контејнерске компоненте.

Наредбе за организацију циклуса

Како при реализацији ове наставне теме алгоритми постају сложенији врло је битно да наставник на уводним примерима осим презентирања програма изврши његово „ручно“ тестирање попуњавањем таблице вредности променљивих после извршавања сваке наредбе програма. Ово помаже разумевању логике извршавања програма, па би ученици бар код првих самостално урађених програма требало да обаве оваква тестирања.

Код алгоритма сумирања (или пребројавања) указати на последице изостављања иницијализације променљиве за одређивање суме (броја појављивања) пре уласка у циклус, или што се ученицима често дешава уметања иницијализације у тело цилуса. Објаснити како се повећава ефикасност алгоритма ако се у алгоритмима сумирања текући сабирак може израчунати на основу претходног, уместо да се сваки пут израчунава изнова (на пример: сума факторијела, сума узастопних степена броја, итд.).

Опис класе

При реализацији ове наставне области не треба тражити да ученик самостално креира нову класу већ да класи коју аутоматски генерише систем додаје методе (функције и процедуре) и променљиве (као поља класе) како би поступно упознавао саставне елементе класе и правила њиховог креирања. Методе треба да буду и средство које ће ученик користити при упознавању са техником пројектовања „одозго надоле“, која има општеобразовни карактер, јер не само да олакшава решавање проблема уз помоћ рачунара, већ може да буде и ефикасан метод за решавање проблема у другим областима, па и у свакодневном животу. Наставник мора у почетку (док то не постане навика ученика) инсистирати да се проблем решава разбијањем на логичке целине (указујући на њих), које се реализују помоћу метода.

Тип низа

При реализацији ове наставне теме важно је истаћи неопходност увођења једнодимензионалног низа илуструјући то проблемима при чијем решавању је неопходно остварити више од једног пролаза кроз низ (на пример, редни број ученика чија је висина најближа просечној висини ученика одељења).

Пре упознавања са алгоритмом сортирања низа x[1], x[2], ... , x[n] у неопадајући (нерастући) поредак пожељно је да се саставе неки припремни алгоритми. На пример, направити алгоритам којим се у низу: i-ти елемент низа размењује са сваким елементом десно од њега (x[i+1], x[i+2], ... , x[n]) који је мањи (већи); а затим показати да се понављањем претходног поступка за i: 1, 2, ... , n-1 низ сортира у неопадајући (нерастући) поредак.

При обради теме претраживање у низу треба истаћи потребу да се при креирању алгоритма води рачуна и о његовој ефикасности. На пример, није свеједно да ли ћемо у телефонском именику са телефонима за 1000 особа телефон неке особе тражити из највише1000 корака (линеарним претраживањем), или применити алгоритам (бинарногпретраживања) који омогућава да телефон тражене особе (ако је има у именику) пронађемо у највише 10 корака.

При реализацији ове тематске целине за приказ једно и дводимензионалних низова може се користити визуелна компонента која омогућава табеларни приказ текста. За приказ једнодимензионалних низова може да се користи само један ред табеле или два где би први ред представљао заглавље са појединачним називима елемената низа.

IV разред

Садржај програма предмета Рачунарство и информатика за четврти разред свих типова гимназије је конципиран тако да акценат буде на практичној примени рачунара. И поред тога што је у програму издвојено пет целина, могу се уочити две главне области заступљене у програму - то су базе података и израда веб презентација. Реч је о врло актуелним областима рачунарства, чије познавање је потребно за успешно сналажење и комуникацију у савременом свету.

При састављању програма и редоследу тематских целина водило се рачуна о обезбеђивању поступности у остваривању садржаја, као и о психофизичким могућностима ученика овог узраста.

Остваривање програма рачунарства и информатике постиже се добром организацијом наставног процеса, што практично значи:

- рационално коришћење расположивог фонда часова;
- добру организацију практичних вежби на рачунару;

Рационално коришћење часова подразумева добар распоред рада. Приликом његове израде водити рачуна да свако полугодиште има заокружене тематске целине.

У погледу организације рада, значајно је обратити пажњу на следеће елементе:

- теоријска настава се изводи са целим одељењем и, по потреби, наставник практично демонстрира употребу рачунара. На часовима теоријске наставе ученицима треба објаснити основне наредбе и команде и упутити их како да повезују и примењују претходно усвојена знања и стално подстицати ученике да повезују познато са непознатим. Према потреби, у току извођења ове наставе, наставник може користити рачунар (видео-пројектор) за демонстрацију могућности коришћеног софтвера;

- увежбавање и практичан рад изводе се у рачунарској лабораторији, под контролом наставника. Ученици изводе вежбе самостално, пошто од наставника добију потребна упутства о начину рада, поступцима и фазама израде. Током реализације вежбе наставник је дужан да пружи сва неопходна додатна објашњења као и потребну помоћ сваком ученику посебно. Свака вежба мора имати тачно утврђен циљ и задатак који се саопштава ученицима; Приликом извођења ове наставе ученике једног одељења треба поделити у две приближно једнаке групе тако да сваки ученик има могућност да ради на рачунару. За време извођења практичне наставе, ученици би увежбавали коришћење расположивих софтверских алата за рад са базама података, односно за прављење веб презентација. У исто време, вежбали би задатке које су добили на теоријским часовима или, непосредно, за време практичне наставе. Поред тога пожељно је да сваки ученик уради по један пројекат из две главне области заступљене у програму. У оквиру првог пројекта ученици би требало да креирају базе података које се односе на проблематику из свакодневног живота (телефонски именик, каталог књига, рачунарски хербаријум и др.). Други пројекат би се односио на неку презентацију. Ученик може да направи личну презентацију на интернету или презентацију свог матурског рада. Наравно, могу се правити и разне друге презентације, али израду презентације из других области треба да одобри предметни наставник. Пројекти се, по правилу, раде у школској лабораторији за време практичних вежби или ван редовних часова.

За увежбавање градива ученици добијају домаће задатке, које раде код куће (ако имају могућности). Ученицима, који немају рачунаре код куће, треба омогућити израду домаћих задатака у школи.

У току остваривања програма, неопходно је да наставник користи Опште дидактичко-методичко упутство за остваривање програма у средњим школама, које је саставни део планова и програма.

При реализацији програма дати предност пројектној, проблемској и активној настави, кооперативном учењу, изградњи знања и развоју критичког мишљења. Подстицати тимски рад и сарадњу нарочито у областима где наставник процени да су присутне велике разлике у предзнању код појединих ученика.

Поред сваке од пет тематских целина наведен је оквирни фонд часова (код прве целине, која је најобимнија, наведен је оквирни фонд часова и код сваке потцелине).

У програму није направљена стриктна подела између часова теоријске наставе и вежби. Међутим, приближно исти фонд часова (у току школске године) је посвећен како теоријској настави тако и вежбама. У зависности од расположивих ресурса школе, препушта се наставницима предмета да организују извођење наставе у учионици, односно, лабораторији. То практично значи да поједине наставне јединице (које захтевају интензиван практични рад) могу да се у потпуности остварују у лабораторији, док неке друге (теоријски оријентисане) могу у целости да се остварују у учионици.

Базе података

При реализацији тематске целине **Базе података** издвојено је девет потцелина. Прва је названа **Основи база података** и она је, претежно, теоријског карактера. Овде ученици треба да се упознају са појмом информационог система и битним појмовима везаним за базе података (БП). Успешно савладавање ове потцелине је веома важно за разумевање концепта БП. Овде посебну пажњу треба поклонити моделима података, а детаљно се задржати на релационим БП. Објаснити појмове као што су: основни појмови релационих БП (колона, табела, врста) као и појмове шема, подшема, примарни кључ, страни кључ итд. У овој подцелини објаснити да професионалне базе података креирају дизајнери база података, да унос, одржавање и добијање података обављају корисници. Објаснити улогу администратора базе.

Друга потцелина је названа **Креирање база података у конкретном окружењу**. Ово је практично оријентисана потцелина. Овде ученици треба да се упознају са неким конкретним системом за управљање базама података (СУБП) као што су: ACCESS, MySQL, SQL и др. Уоквиру тога погодно је да се упознају са коришћењем неких БП које су унапред формиране.

У оквиру ове наставне теме треба урадити основне задатке: како покренути, угасити апликацију за рад са базама података; отворити, затворити базу; направити нову базу и снимити је на задату локацију; приказати, уклонити уграђене палете са алаткама; минимизовати, приказати траку са алаткама (риббон); употребити уграђену помоћ.

Трећа потцелина названа је **Рад с табелама.** У оквиру ове подцелине треба објаснити појам табелеи њеног значаја за релационе БП. Посебно се треба задржати на разлици између структуре табеле (шеме) и података у табели. Користећи конкретан СУБП ученици треба да креирају неколико табела и, по могућности, да форматирају податке у њима. У раду са записима додати, избрисати запис. Додати, изменити, обрисати податке у запису. Направити табелу и прецизирати поља са одговарајућим типовима података: текст, број, датум/време, да/не. Подесити својства поља: величина, формат броја, формат датума/времена, подразумевана вредност. Направити правило за проверу унетог броја, датума/времена, валуте. Разумети последице промене типа података, својстава поља у табели. Поставити поље за примарни кључ. Индексирати поље (са или без омогућених дупликата). Додати поље у постојећу релацију. Променити ширину колоне.

За повезивање две или више табела битан је појам веза. Четврта потцелина, названа **Веза између табела** односи се на ову проблематику. Овде треба објаснит везе типа: један према један, један према више и др. Такође, треба објаснити да се не могу ажурирати

подаци у једној табели ако се тиме нарушава однос између те и других табела (референцијани интегритет).

Потцелина названа **Форме (обрасци)** односи се на прегледан унос и приказ података по слоговима. Форме се могу формирати на разне начине, а релативно једноставан начин је да се за те сврхе користи чаробњак (ако СУБП то омогућава). Међутим, ако се форме креирају без помоћи чаробњака, за то је потребна и одређена програмерска (дизајнерска) вештина, као и познавање неких компоненти карактеристичних за визуелне апликације. Овде је пожељно упознати ученике са начином коришћења неких компоненти, али без залажења у детаљна разматрања. У оквиру ове теме треба: објанити да се образац користи за приказивање и одржавање записа; направити и именовати образац; убацити нов запис користећи образац; избрисати запис користећи образац; додати, изменити, обрисати податак користећи образац; додати, изменити текст у заглављу или подножју обрасца.

Шеста потцелина је названа **Претраживање и сортирање** и она се, углавном, односи на рад са једном табелама. Већина СУБП пружа разне могућности за сортирање и уређење података. На конкретним примерима треба показати како се врши индексирање колона за брже налажење података. У оквиру ове наставне теме треба урадити основне задатке: отворити, затворити табелу, упит, образац, извештај. Променити начине приказа табеле, упита, обрасца, извештаја. Избрисати табелу, упит, образац, извештај. Кретати се кроз записе у табели, упиту, обрасцу. Сортирати записе у табели, упиту, обрасцу у растућем или опадајућем, бројчаном или абецедном редоследу.

За сваку БП веома је битна могућност успешног налажења жељених података. Подаци се проналазе постављањем упита.

У седмој потцелини названој **Упити** треба објаснити појам упита и начин креирања упита. Код појединих СУБП упити се једноставно могу креирати коришћењем чаробњака. И ако постоји ова могућност, треба се задржати на креирању упита без коришћења чаробњака. Овде треба објаснити шта су основне SQL команде (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, WHERE, ORDER BY, GROUP BY..HAVING, UNION, JOIN и TRANSFORM..PIVOT). и како се формирају упити помоћу SQL -а. Урадити кроз вежбања основне операције : пронаћи задату реч, број, датум у пољу користећи команду за претрагу, применити филтер на табелу, образац. Уклонити примењен филтер из табеле, обрасца. Објаснити да се упит користи за добијање и анализу података. Направити упит над једном табелом користећи одређене критеријуме . Направити упит над две табеле користећи одређене критеријуме. Додати критеријуме у упит користећи један или више следећих оператора: =, <>, <, <=, >, >=. Додати критеријуме у упит користећи један или више логичких оператора: AND, OR, NOT. Употребити џокер знаке у упиту: * или %, ? или _. Објаснити како се упит покреће и мења: додати, уклонити, преместити, сакрити, приказати поља.

У тематској целини **Извештаји**, треба објаснити шта је извештај и на конкретним примерима показати како се формирају извештаји. Једноставније је креирање извештаја помоћу чаробњака (ако СУБП то омогућава), али овде треба показати како се могу формирати извештаји из више релација коришћењем упита. Изглед извештаја је доста важан па одређену пажњу треба поклонити и форматирању података у извештају. У овиру ове теме треба: објаснити употребу извештаја за штампање одабраних информација из релације или упита; направити извештај базиран на табели или упиту; променити распоред поља за податке и заглавља у изгледу извештаја; представити одређена поља у

групном извештају користећи збир, минимум, максимум, просек, број, на одговарајућим тачкама; додати, изменити текст у заглављу, подножју извештаја; извести (ехпорт) табелу, резултат упита у табеларни документ (.хлс), текст (.тхт, .цсв), XML формат на задату локацију; код штампања променити

оријентацију табеле, обрасца, резултата упита, извештаја; Променити величину папира; Одштампати страну, изабран(е) запис(е), целу табелу; Одштампати све записе у облику обрасца; Одштампати резултат упита; Одштампати страну (стране) извештаја, цео извештај.

Последња потцелина (у оквиру БП) је **Визуелизација података из базе**, у оквиру које треба показати како се успоставља веза са базом у интегрисаном окружењу програмског језика који су ученици упознали у трећем разреду. За приказивање и модификацију података базе користити релацију. За илустрацију може се користити демонстрациона база из састава система за управљање базом података.

Локалне рачунарске мреже

Тематска целина **Локалне рачунарске мреже** је уведена у програм за четврту годину, као логичан след теме **Увод у мрежене информационе технологије**, која се обрађује на првој години а као увод у Веб технологије. При реализацији ове тематске целине потребно је да се ученици подсете принципа умрежавања и коришћења Интернета као глобалне мреже. Потребно је да ученици буду даље упознати са: појмом локалне мреже и њеном структуром; уређајима који се користе за умрежавање коришћењем ресурса локалне мреже; разликом између рачунара-сервера и рачунара-клијената; улогом рутера и појмом рутирања; одржавањем и администрирањем кућне локалне мреже; принципима функционисања Интернета и основним технологијама приступања Интернету; улогом Интернет-провајдера; Интернет протоколима; разликом између локалне и глобалне мреже; системом доменских имена(DNS- Domain Name System); повезивањем локалне мреже са Интернетом.

Препоруке за реализацију:

 у складу са ресурсима, ученицима треба у највећој мери практично приближити све могућности умрежавања, од умрежавања два рачунара до постављања мале локалне мреже(или користити већ постојећу школску мрежу) и њеног повезивања, одговарајућом интернет конекцијом, са глобалном мрежом.

 подстаћи ученике да, кроз дискусију, повежу стечена знања о Интернету као глобалној мрежи из обрађених модула на ранијим годинама са новим сазнањима о умрежавању и локалним рачунарским мрежама.

Веб технологије

При реализацији тематске целине **Веб технологије** потребно је да ученици: разумеју све функције Интернета, од почетне идеје глобалног умрежавања, проналажења и давања информација, преко веб портала као обједињених сервиса и апликација, до коришћења Интернета за Електронско пословање; да разумеју појам Веб-а(WWW); разумеју поделу на статички и динамички веб; разумеју поделу на клијентске и серверске технологије; се упознају са теоријом веб дизајна(шта је веб дизајн, аспекти веб дизајна, технологије веб дизајна, развој веб сајта). При свему овоме неопходно је перманентно радити на развијању свести о важности поштовања правних и етичких норми при коришћењу

Интернета, критичком прихватању информација са веба, поштовању ауторских права при коришћењу информација са веба, поштовању права приватности.

Препоруке за реализацију:

 ученицима треба објаснити разлику између статичке веб стране, динамичке веб стране која има форме за спрегу са неком базом података и веб портала(дати пример за портал за електронско пословање и пример веб портала који се користи у забавне сврхе); поделити ученике у тимове ради лакшег и бржег проналажења ових примера у складу са интересовањима ученика;

 код поделе на статички и динамичкки веб подстаћи ученике да сами пронађу примере претраживањем на Интернет-у и да уоче предности и мане оба приступа;

 поменути, без улажења у детаљнији опис програмских језика, најчешће клијентске технологије(Java Script, VBScript, Dynamic HTML);

 поменути, без улажења у детаљнији опис програмских језика, најчешће серверске технологије(Active Server Pages, ColdFusion, PHP);

Дизајн статичких веб страна

При реализацији тематске целине **Дизајн статичких веб страна** ученик треба да стекне знања и вештине битне за успешно коришћење основних могућности најједноставнијег алата за веб дизајн HTML, који представља стандард за веб документе. Ученик би требало да научи : основе HTML-а; структуру –основне тагове(<HTML>, </HTML> - заграде HTML-текста; <HEAD>, </HEAD> - заграде загљавља, садржи мета-дефиниције HTML-документа; <TITLE>, </TITLE> - заграде за назив HTML-документа и <BODY>, </BODY> - заграде текста обележеног документа); писање програма у најједноставнијем текст едитору; листе(нумерисане и ненумерисане листе); форматирање текста у оквиру HTML-а; таг за боје позадине, објекта и слика; прављење линкова; рад са сликом у овиру HTML-а; рад са табелама; рад са фрејмовима; форме и елементе форме(упити над базама података); рад са CSS-ом(стилови); уметање стилова директно у HTML фајл; коришћење стилова у засебном css фајлу, који се позива из HEAD таг-а.

Препоруке за реализацију:

 при реализацији ове тематске целине радити са најједноставнијим едитором, подстаћи ученике да примене стечена знања из рада са програмима за обраду текста и програмима за обраду слика и тако припреме садржај за креирање сопствене веб стране;

 подстаћи ученике да своје теме за матурски рад обраде коришћењем HTML-а и презентирају га у обику веб стране, при бирању садржаја инсистирати на критичком приступу информацијама и и неговању естетике.

Рад са готовим веб дизајн решењима (CMS - Content Management System)

При реализацији тематске целине **Рад са готовим веб дизајн решењима** потребно је ученике упознати са: готовим веб решењима који се бесплатно могу наћи на интернету, преузети и користити у личне и комерцијалне сврхе, а обједињени су под називом CMS;

основним одликама и предностима CMS портала(Подаци се могу уносити или прегледати са било којег места на свету, у географском смислу, само уз приступ Интернет-у; садржај странице може да мења било која особа којој су од стране власника дата администраторска права приступа на портал; подаци су одвојени од изгледа веб странице, тако да је власницима портала администраторски панел за унос података увек исти, а приказ тих података посетиоцима зависи од шаблона (*template*); одвајање података од дизајна омогућава да се лако промени изглед веб стране без потреба поновног копирања или уношења података у страницу, администрација се обавља преко веома једноставног графичког интерфејса; можете дати право неким особама да уносе текстове, али они неће бити објављени док их надлежна особа не одобри; за унос информација користи се текстуални едитор сличан WordПад / MC Word програму; могућ *upload* медиа фајлова (слике, документи) на сервер, те њихово једноставно публиковање и уређивање); најчешће коришћеним CMS порталима(навести Joomla, WordPress портале и примере њиховог коришћења); поступком *download*-а потребних шаблона и њиховом инсталацијом на рачунару.

Препоруке за реализацију:

 подстаћи ученике да, радећи у тимовима, већ обрађене матурске радове у виду најједноставнијих HTML страна сада обраде у неком шаблону изабраног CMS-а;

МУЗИЧКА КУЛТУРА

Циљ учења *музичке културе* је да код ученика развије свест о значају и улози музичке уметности кроз развој цивилизације и друштва, да на основу стечених знањаподстакне ученике на стваралачко и критичко мишљење, развије естетске критеријумеу циљу формирања одговорног односа према очувању музичког наслеђа и културе свога и других народа и даљег професионалног и личног развоја.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Користи знања о музици у разумевању савремених догађаја, историје, науке, религије, уметности и сопствене културе и идентитета. Заступа одговоран однос према традицији свог народа и других култура а културолошке разлике сматра предностима што користи у развијању идеја и сарадњи. Искуства и вештине у слушању и опажању приликом индивидуалног и групног извођења примењује у комуникацији са другима. Развија естетске критеријуме према музичким и вредностима уопште и отворен је према различитим уметничким садржајима. Своја осећања, размишљања, ставове изражава на креативан и конструктиван начин што му помаже у остваривању постављених циљева.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Ученик користи језик музике за изражавање својих осећања, идеја и комуникацију са другима. Кроз познавање музичког језика и стилова, ученик увиђа везу музике са догађањима у друштву и доприноси њиховом обликовању. Ученик у свакодневном животу примењује стечена музичка искуства и знања и истражује могућности ИКТ-а за слушање, стварање и извођење музике. Уважава и истражује музичке садржаје различитих жанрова, стилова и култура. Доприноси очувању и развоју музичке културне баштине. Има критички став према музици и њеном утицају на здравље.Прати и учествује у музичком животу заједнице и изражава критичко мишљење са посебним освртом на

улогу музике у друштвеним дешавањима. Испољава и артикулише основне елементе музичког укуса.

Разред **Први** (општи тип и природно-математички смер)
Годишњи фонд часова **37 часова**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– препозна друштвено-историјски и културолошки амбијент у коме се развијају различити видови музичког изражавања; – демонстрира познавање музичке терминологије и изражајних средстава музичке уметности у склопу предложених тема; – препозна обрађене музичке стилове и жанрове према основним карактеристикама; – препозна утицај ритуалног понашања у музици савременог доба (музички елементи, наступ...); – препозна музику различитих народа Старог века; – уочи сличности и разлике између ранохришћанске, православне и римокатоличке духовне музике; – сагледа улогу музике у средњовековној Србији у односу на музику византијске и грегоријанске традиције средњег века; – разликује ренесансну полифонију од средњовековног вишегласја; – уочи разлике између духовних и световних вокалних композиција средњег века и ренесансе; – препозна репрезентативне музичке примере најзначајнијих представника од ренесансе до романтизма;	**УВОД У МУЗИКУ**	Човек и музика. Основни музички појмови. Музика у друштву. Музички фолклор. Музика кроз векове. **Слушање**– избор музичких примера за слушање у складу са темама. **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	МУЗИКА У ПРВОБИТНОЈ ДРУШТВЕНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ И КУЛТУРАМА СТАРОГ ВЕКА	Корени музике и њене првобитне улоге. Најстарији музички инструменти. Музика у животу старих источних народа, Грчке и Рима (улога, облици, инструменти, теорија). **Слушање – избор** Примери традиционалне народне музике разних народа, племенских заједница и етничких група. Традиционална музика народа Блиског и Далеког истока, античке Грчке и Рима (извођења на реконструисаним инструментима, солистичко и хорско/унисоно певање, видео снимци традиционалног позоришта Кине и Индије). **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом

– анализира начине коришћења изражајних средстава, у одабраним музичким примерима, из различитих култура, стилова и жанрова; – презентује развој музичких инструмената и облика закључно са 18. веком; – објасни развој сонате, концерта и симфоније у класицизму и улогу и карактер ставова у сонатном циклусу; – повеже музичке облике са извођачким саставом; – разликује вокално-инструменталне и инструменталне облике од барока до краја романтизма; – објасни настанак и развој опере и њен синкретички карактер; – звучно идентификује структуралне елементе опере (увертира, арија, речитатив, хор...) и њихову улогу; – објасни значај Глукове реформе за даљи развој опере; – дефинише разлоге настанка комичне опере; – објасни значај Вагнерове реформе опере; – изводи музичке примере користећи традиционалне и/или електронске инструменте, глас и покрет; – уочава у свакој од епоха међусобну повезаност музичке уметности са другим уметностима; – објасни како је музика повезана са дисциплинама ван уметности (музика и политика/друштво; технологија записивања, штампања нота; физичка својства инструмената; темперација и заједничко свирање); – изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глума, писана или говорна реч, ликовна уметност);	**МУЗИКА СРЕДЊЕГ ВЕКА**	Ранохришћанска музика. Византијско певање. Грегоријански корал. Рани облици вишегласја: органум, дискант, мотет. Световна музика средњег века: трубадури, трувери минезенгери. Духовна и световна музика у средњевековној Србији. Музика средњег века као инспирација за уметничку и популарну музику. **Слушање – избор** Грегоријански корал, Византијско певање, органум-мотет 13. века; Адам де ла Ал-Игра о Робену и Мариони; Кир Стефан Србин-Нија сили. **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	МУЗИКА РЕНЕСАНСЕ	Три века великих достигнућа у уметности (14.,15.,16. век). Развој духовног и световног вишегласја – Арс Нова, Франко-фламанска школа, ренесанса у Италији. Мотет, миса, мадригал, шансон. Највећи представници ренесансне вокалне музике: Ђ. П. да Палестрина, О. ди Ласо, Л. Маренцио, Ђ. да Веноза. Инструментална музика ренесансе: ричеркар и канцона. **Слушање - избор** Г. де Машо – Миса; Ж. де Пре – Мотет; Ђ. П. да Палестрина –*Миса папе Марчела* (одломак); Ласо – *Матона миа кара,Ехо* – мадригали. Изабрани мадригал (хроматски): Л. Маренција или Ђ. да Венозе; К. Жанекен –*Битка код*

– објасни улогу свих актера у презентацији музичког дела/жанрова (композитор, извођач, кореограф, режисер...); – користи могућности ИКТ-а (коришћењем матрица, караоке програма, аудио снимака) за самостално истраживање, извођење и стваралаштво; – критички просуђује утицај музике на здравље; – поштује правила музичког бонтона.		*Марињана; Певање птица* – шансони; Ђ. Габриели –*Соната пиан е форте*; Ансамбл *Ренесанс*– избор; **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	МУЗИКА БАРОКА И РОКОКОА	Нова уметничка и музичка стремљења у епохи барока. Појава опере и њен развој у Италији, Француској, Немачкој, Енглеској. Најистакнутији представници: К. Монтеверди, А. Скарлати, Ж. Б Лили, Х. Персл, Г.Ф. Хендл К. В. Глука. Развој инструменталних облика: свита, барокна соната, барокни концерт, фуга. Развој вокално-инструменталних облика у бароку: кантата, ораторијум, пасија. Представници инструменталне музике у бароку и рококоу: А. Корели, А. Вивалди, Ј. С. Бах, Г.Ф. Хендл, Д. Скарлати. Криза италијанске опере серије и реформа К. В. Глука. Рађање комичне опере и њени први представници: Ђ. Б. *Перголези* и Д. Чимароза. **Слушање - избор** К. Монтеверди –*Орфејев ламент,* арија *Аријаднина тужбалица*(*Lasciatemimorire*); Ж. Б. Лили – увертира по избору; Х. Персл–*Тужбалица Дидоне*; А. Корели – Кончерто гросо (бр.8 *Божићни*); *La folia* (варијације); А. Вивалди –*Годишња доба* (по

		избору); Ј. С. Бах – Француска или Енглеска свита; *Виолински концерт Е-дур, Бранденбуршки концерт бр.2*; *Свита бр. 2, ха-мол*; *Токата и фуга де-мол* за оргуље; Одломци из *Пасије по Матеји* и *Мисе ха-мол*; Г. Ф. Хендл –*Музика на води* (одломак), *Музика за ватромет*; Арија (*Омбра маи фу*) из опере *Ксеркс*; *Алелуја* из ораторијума *Месија;* Д. Скарлати – сонате по избору; К. В. Глук – арија *Орфеја* из опере *Орфеј и Еуридика*; Ђ. Б. Перголези – арија Серпине из опере *Служавка господарица*. **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	МУЗИКА КЛАСИЦИЗМА	Развој класичне сонате, концерта и симфоније. Почеци камерне музике. Представници бечке класике: Ј. Хајдн, В. А. Моцарт, Л. ван. Бетовен. **Слушање – избор** Ј. Хајдн –*Симфонија са ударцем тимпана* 2. став; *Лондонска симфонија Де-дур бр.104*. 1. став; В. А. Моцарт –*Симфонија ге-мол*, 1. став; Арија *Краљица ноћи* изопере *Чаробна фрула*; увертира и нека од арија из опере *Фигарова женидба*; Л. ван Бетовен - *Соната цис-мол* (*Месечева)*; *Клавирски концерт бр.3, це-мол*, 3. став; *Девета симфонија* (*Ода радости*); *Пета симфонија, (Судбинска)*, 1. став. Филмови (Delta video) 2008. г. Сведочанства о генијима (инсерти из филмова по избору): *Бетовен;*

		Копирање Бетовена; *Амадеус.* Филмоване опере (инсерти): В. А. Моцарт –*Фигарова женидба*. Тв емисије (инсерти): Серијал Драгослава Гостушког – *Развој српске музике кроз векове.* Хистори: по избору. Образовни програм РТС (*Трезор*). **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	РОМАНТИЗАМ: ВОКАЛНО-ИНСТРУМЕНТАЛНА И ИНСТРУМЕНТАЛНА МУЗИКА	Општа обележја романтизма у музици. Карактеристични облици: соло песма, клавирска минијатура, програмска музика. **Слушање – избор** Ф. Шуберт – Соло песме: *Пастрмка* и *Вилењак, Недовршена симфонија*, 1. став; Ф. Менделсон – *Песма без речи*; *Виолински концерт е-мол*, 1. став; Р. Шуман – *Лептири*; Ф. Шопен – *Полонеза Ас-дур*; *Мазурка*; *Соната бе-мол*; 2. и 3. став; Е. Григ – *Клавирски концерт а-мол*, 1. став; *Пер Гинт* – 1. свита; Х. Берлиоз – *Фантастична симфонија*, 2. став; Ф. Лист – симфонијска поема, *Прелиди*, *Мефисто валцер*; Ј. Брамс – *Виолински концерт*, 3. став; *Мађарска игра*; *Трећа симфонија, Ф-дур* 3. став; Р. Штраус –*Тако је говорио Заратустра.* Филмови (Delta video) 2008.г. Сведочанства о генијима: *Ђ. Росини, Ф. Лист, Шопен у*

		потрази за љубављу; *Емпромти.* Филмоване опере (инсерти): Ђ. Верди: *Риголето, Набуко, Аида,Травијата;* Р. Вагнер: *Холанђанин луталица.* <u>Тв емисије:</u> Серијал Драгослава Гостушког – *Развој српске музике кроз векове.* Хистори: по избору. Образовни програм РТС (*Трезор*). **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	ОПЕРА У РОМАНТИЗМУ	Развој опере у Италији (Ђ. Верди), Немачкој (Р. Вагнер). **Слушање - избор** Ђ. Росини – увертира и арија Фигара из опере *Севиљски берберин*; В. Белини – арија *Каста Дива* из опере *Норма*; Ђ. Верди: Хор Јевреја из опере *Набуко*, квартет из 4. чина опере *Риголето*, тријумфални марш из опере *Аида*; К. М. Вебер – Хор ловаца из опере *Чаробни стрелац*; Р. Вагнер: Хор морнара из опере *Холанђанин луталица*; Свадбени хор из *Лоенгрина*; *Кас Валкира* из музичке драме *Валкире*. **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом

Кључни појмови садржаја: стил, средства музичког изражавања, музички жанрови, композитори.

Разред **Први** (друштвено-језички смер)
Годишњи фонд часова **37 часова**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– препозна друштвено-историјски и културолошки амбијент у коме се развијају различити видови музичког изражавања; – демонстрира познавање музичке терминологије и изражајних средстава музичке уметности у склопу предложених тема; – препозна обрађене музичке стилове и жанрове према основним карактеристикама; – препозна утицај ритуалног понашања у музици савременог доба (музички елементи, наступ...); – препозна музику различитих народа Старог века; – уочи сличности и разлике између ранохришћанске, православне и римокатоличке духовне музике; – разликује духовну од световне музикесредњег века и ренесансе; – сагледа улогу музике у средњовековној Србији у односу на музику византијске и грегоријанске традиције средњег века; – разликује ренесансну полифонију од средњовековног вишегласја; –препозна репрезентативне музичке примере најзначајнијих представника од ренесансе до краја барока; – анализира начине коришћења изражајних средстава у	**УВОД У МУЗИКУ**	Човек и музика. Основни музички појмови. Музика у друштву. Музички фолклор. Музика кроз векове. Слушање музичких примера у складу са наведеним садржајем. Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	МУЗИКА У ПРВОБИТНОЈ ДРУШТВЕНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ И КУЛТУРАМА СТАРОГ ВЕКА	Корени музике и њене првобитне улоге. Најстарији музички инструменти. Музика у животу старих источних народа, Грчке и Рима (улога, облици, инструменти, теорија) **Слушање - избор** Снимци традиционалне народне музике разних народа, племенских заједница и етничких група. Традиционална музиканарода Блиског и Далеког истока, античке Грчке и Рима (на реконструисаним инструментима, солистичко и хорско/унисоно певање, видео снимци традиционалног позоришта Кине и Индије). **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	МУЗИКА СРЕДЊЕГ ВЕКА	Ранохришћанска музика. Византијско певање. Грегоријански корал. Рани облици вишегласја: органум, дискант, мотет. Световна музика средњег века: трубадури, трувери минезенгери. Духовна и световна музика у

одабраним музичким примерима из различитих култура, стилова и жанрова; – презентује развој музичких инструмената и облика закључно са бароком; – повеже музичке облике са извођачким саставом; – разликује вокално-инструменталне и инструменталне облике до краја барока; – објасни настанак и развој опере и њен синкретички карактер; – звучно идентификује структуралне елементе опере (увертира, арија, речитатив, хор...)и њихову улогу; – објасни значај Глукове реформе за даљи развој опере; – дефинише разлогенастанка комичне опере; – изводи музичке примере користећи традиционалне и/или електронске инструменте, глас и покрет; – уочава у свакој од епоха међусобну повезаност музичке уметности са другим уметностима; – објасни како је музика повезана са дисциплинама ван уметности (музика и политика/друштво; технологија записивања, штампања нота; физичка својства инструмената; темперација и заједничко свирање); – изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глума…); – објасни улогу свих актера у презентацији музичког дела/жанрова; – користи могућности ИКТ-а (коришћењем матрица,		средњевековној Србији. Музика средњег века као инспирација за уметничку и популарну музику. **Слушање– избор** Грегоријански корал, Византијско певање, органум, мотет 13.века; Рамбо де Вакера – *Календа маја*; Адам де ла Ал – *Игра о Робену и Мариони*; Кир Стефан Србин – *Нињa сили.* <u>Тв емисије</u> (инсерти): Серијал Драгослава Гостушког о развоју српске музике кроз векове. **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	МУЗИКА РЕНЕСАНСЕ	Три века великих достигнућа у уметности (14.,15.,16. век). Развој духовног и световног вишегласја – Арс Нова, Франко-фламанска школа, ренесанса у Италији. Мотет, миса, мадригал, шансон. Највећи представници ренесансне вокалне музике: Ђ. П. да Палестрина, О. ди Ласо, Л. Маренцио, Ђ. да Веноза. Инструментална музика ренесансе: ричеркар и канцона. **Слушање – избор** Г. де Машо – Миса; Ж. де Пре – Мотет; Ђ. П. да Палестрина –*Миса папе Марчела* (одломак); Ласо: *Матона миа кара,Ехо*– мадригали. Изабрани мадригал (хроматски): Л.Маренција или Ђ.да Венозе; К.Жанекен–*Битка код Марињана; Певање птица* – шансони; Ђ. Габриели–*Соната пиан е форте*; Ансамбл*Ренесанс*– избор. **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са

караоке програма, аудио снимака) за самостално истраживање, извођење и стваралаштво; – критички просуђује утицај музике на здравље; – поштује правила музичког бонтона.		обрађеном темом
	МУЗИКА БАРОКА И РОКОКОА	Нова уметничка и музичка стремљења у епохи барока. Појава опере и њен развој у Италији, Француској, Немачкој, Енглеској. Најистакнутији представници: К. Монтеверди, А. Скарлати, Ж. Б Лили, Х. Персл, Г.Ф. Хендл К. В. Глука. Развој инструменталних облика: свита, барокна соната, барокни концерт, фуга. Развој вокално-инструменталних облика у бароку: кантата, ораторијум, пасија. Представници инструменталне музике у бароку и рококоу: А. Корели, А. Вивалди, Ј. С. Бах, Г.Ф. Хендл, Д. Скарлати. Криза италијанске опере серије и реформа К. В. Глука. Рађање комичне опере и њени први представници: Ђ. Б. Перголези и Д. Чимароза. **Слушање– избор** К. Монтеверди – *Орфејев ламент,* арија *Аријаднина тужбалица*(*Lasciatemimorire*); Ж. Б. Лили– увертира по избору; Х. Персл–*Тужбалица Дидоне*; А. Скарлати –*Виртуозна арија* (за контратенор); А. Корели – Кончерто гросо (бр.8 *Божићни*); А. Корели –*La folia* (варијације); А. Вивалди – *Годишња доба* (по избору); Ј. С. Бах: Француска или Енглеска свита; *Виолински концерт Е-дур, Бранденбуршки концерт бр.2*; *Свита бр. 2, ха-мол*; *Токата и фуга де-мол* за оргуље; Одломци из *Пасије по Матеји* и *Мисе ха-мол*; Г. Ф. Хендл – *Музика на води*(одломак); Арија (*Омбра маи*

		фу) из опере *Ксеркс*; *Алелуја* из ораторијума *Месија;* Д. Скарлати – сонате по избору; Ф. Купрен – *Жетеоци*, *Мистериозне барикаде;* К. В. Глук–арија *Орфеја* и *Хор духова* из опере *Орфеј и Еуридика*; Увертира за оперу *Алчеста* или *Ифигенија на Аулиди;*Ђ. Б. Перголези–арија Серпине из опере *Служавка господарица*; Д. Чимароза – увертира за оперу *Тајни брак*. Филмови (delta video) 2008. г: Сведочанства о генијима(инсерти): *Ј. С Бах, Г. Ф.Хендл.* Хистори: по избору. Образовни програм РТС (*Трезор*). **Извођење** једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.

Кључни појмови садржаја: стил, средства музичког изражавања, музички жанрови, композитори и друштвено-историјски контекст

II разред
гимназија природно-математичког смера и гиманзија општег типа
(1 час недељно, 35 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Ученици треба да упознају развој романтизма у музици словенских земаља, укључујући наше најважније ауторе и дела из те епохе.

Словенски композитори у XIX веку

Развој националних школа код Руса (Глинка, Бородин, Мусоргски, Римски-Корсаков, Чајковски), Чеха (Сметана, Дворжак) и код нас (Станковић, Маринковић, С. Мокрањац).

Примери за слушање: Глинка - увертира за оперу "Руслан и Људмила"; Бородин - Половјецке игре из опере "Кнез Игор"; Мусоргски - смрт Бориса из "Бориса Годунова"; одломци из "Слика са изложбе": Римски-Корсаков - I став из свите "Шехерезада"; Чајковски - V симфонија, II став; VI симфонија, I и IV став; Клавирски концерт b-moll I став; одломци из балета "Лабудово језеро"; арија Ленског из III чина опере "Егвеније Оњегин", и сцена Татјаниног писма из II чина; увертира "1812"; Сметана - Вишехрад из циклуса "Моја домовина"; увертира за оперу "Продана невеста"; Дворжак - Симфонија из Новога света, III став; Концерт за виолончело h-moll, I став; Словенска игра (по избору).

К. Станковић: Варијације на песму "Што се боре мисли моје", Српске народне песме (избор); Ј. Маринковић: Грм, Молитва, Чежња; С. Мокрањац: V и X руковет, Козар, Њест свјат (из Опела), Херувимска песма (из Литургије).

Опера на почетку XX века

Упознавање битних карактеристика опере на прелазу из XIX у XX век и најзначајнијих стваралаца и њихових дела.

Пучини и веристи
Избор дела за
слушање:

Пучини: Тоска (молитва Тоске из II чина, арија Каварадосија из III чина), Боеми (завршни дует из I чина); Леонкавало: пролог из "Пајаца"; Маскањи: Кавалерија рустикана (Интермецо).

Упознавање главних карактеристика развоја музичког романтизма у музици југословенских народа, упознавање његових најзначајнијих представника слушањем њихових композиција.

Импресионизам

Упознавање основних особености импресионизма у музици, као и њихових главиих представника и њихових дела.

Опште карактеристике - Дебиси,
Равел Избор дела за слушање:

Дебиси: Месечина, Арабеске; Равел: Болеро, Дафнис и Клое (одломци).

Музика XX века

Упознавање главних стилских праваца у развоју музике XX века и најзначајнијих композитора и њихових дела.

Стилски правци: експресионизам, додекафонија, неокласицизам, нова улога фолклора: Стравински, Шенберг, Хиндемит, Прокофјев, Шостакович, Бритн и Барток.

Избор дела за слушање:

Шенберг: пет комада за клавир, Пјеро месечар; Прокофјев: Класична симфонија, Ромео и Јулија (одломци); Бритн: Једноставна

симфонија; Шостакович: V симфонија, Лењинградска симфонија; Стравински: Посвећење пролећа (одломак), Петрушка (руска игра); Барток: Концерт за оркестар (став), Гудачки квартети (избор).

КЛАСИЧАН И САВРЕМЕНИ БАЛЕТ, УМЕТНИЦИ И МУЗ. ПРИМЕРИ

Југословенска музика у XX веку

Почеци развоја модерне музике - Коњовић, Милојевић, С.
Христић, Избор дела за слушање:

П. Коњовић: Триптихон из "Коштане", Нане кажи тајку - из збирке "Лирика"

М. Милојевић: Четири комада за клавир (избор), Јесења елегија, Јапан - соло песме, Легенда о Јефимији за виолончело и клавир

С. Христић: Прва свита из "Охридске легенде", Елегија, Поноћ, Вече на школју - соло-песме

Ј. Славенски: Вода звира, Балканофонија (одломци), Симфонија Оријента (одломци), Други гудачки квартет ("Лирски")

М. Тајчевић: Седам балканских игара (избор), Воспојте (из "Четири духовна стиха"), Три баладе Перице Керемпуха (избор)

Музичка авангарда

Лутославски, Пендерецки, Сакач,
Келемен. Избор дела за слушање:

Лутославски: Жалобна музика Пендерецки: Пасија по Луки
(одломци), Тренос - жртвама Хирошиме

Српска савремена музика

Рајичић, Љ. Марић, Вучковић, Вукдраговић, Херцигоња, В. Мокрањац, Радић, Обрадовић,

Избор дела за слушање:

М. Ристић: Суита дјокоза (одломак)

С. Рајичић: Трећи клавирски концерт (одломци), На Липару, циклус за глас и оркестар, Лисје жути - соло-песма

Љ Марић: Песме простора (одломци) В. Вучковић: Буревесник (одломак) М. Вукдраговић: Везиља слободе

В. Мокрањац IV симфонија (одломак), Еиде за клавир (избор) Одјеци, Соната за виолину и клавир (IV став)

Д. Радић: Списак - циклус песама (избор), Гунгулице - мешовити хор, ћеле-кула (финале) А. Обрадовић: VI симфонија (одломци), Епитаф Н (одломак)

Музичко стваралаштво и музички живот Србије у другом половини XX века

Избор дела за слушање Е. Јосиф: Два псалма за клавир

Д. Деспић: Хумористичке етиде К. Бабић: Хорске композиције (избор)

Џез и остали жанрови

Упознавање најважнијих карактеристика џеза и осталих жанрова у музици.

Џез, забавна музика, мјузикл, рок, поп и панк музика; народна песма, грађанска песма, новокомпонована народна песма.

Дела за слушање Гершвин: Порџи и Бес (одломци), Рапсодија у плавом

Примери за наведене жанрове **Мјузикл** - карактеристике и примери

Џ. Гершвин, Л. Бернштајн, Ђ. К. Меноти

Музика као примењена уметност Филмска музика Сценска музика

(В. Барођан: Музика као примењена уметност, издање Универзитета уметности, Београд, 1981)

СКУПНО МУЗИЦИРАЊЕ ХОР ОРКЕСТАР

ДОДАТНА НАСТАВА (Све у програму друштвено-језичког смера)

II разред
гимназија друштвено-језичког смера
(1 час недељно, 35 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Преткласицизам

Припрема класичне сонате и симфоније и карактеристике хомофоног стила. Манхајмска и Бечка школа; Бахови синови; Бокерини.

Примери: за хомофони стил - једну Хајднову симфонију упоредити са једним Баховим полифоним оркестарским делом; Јохан Кристијан Бах - Симфонија B-dur; Бокерини - Менует из квинтета бр. 11

Класицизам (бечки класичари)

Стил класичне равнотеже (опште карактеристике).

Хајдн (симфоније, концерти, квартети, ораторијуми, опере).

Моцарт (опере, симфоније, клавирска дела, камерна музика, концерти, Реквијем).

Бетовен - човек, мислилац, трагалац (симфонијска музика, клавирска, камерна дела и остала).

Примери: Хајдн: Опроштајна симфонија, Оксфордска симфонија; Лондонске симфоније (94, 103, 104), Концерт за трубу и оркестар, гудачки квартет (по избору); Моцарт: Прашка
симфонија, Јупитер симфонија, Симфонија бр. 40, Соната за клавир A-dur са варијацијама, Мала ноћна музика, Клавирски концерт (по избору) виолински концерт (по избору), Реквијем (одломци); Бетовен - Соната за клавир Месечева, Валдштајн, виолинске сонате: Пролећна или Кројцерова, симфоније 3, 5, 6, 7 или 9, један квартет из оп. 59, виолински концерт, клавирски концерт: 3, 4. или 5. (по избору), Миса солемнис (одломци).

Романтизам

Опште карактеристике музичког романтизма. Немачки рани романтичари (Шуберт, Вебер, Менделсон, Шуман, Шопен), и реформа клавирске музике.

Примери: Шуберт: Недовршена симфонија, соло песме - Баук, Пастрмка, квинтет Пастрмка, Музички тренуци за клавир; Вебер: увертира за оперу Чаробни стрелац, хор ловаца из истоимене опере, увертира за оперу Оберон, Позив на игру, Концерт за кларинет и оркестар (по избору); Менделсон: Песме без речи (избор), Виолински концерт e-moll, Италијанска симфонија, Сан летње ноћи (увертира); Шуман: дечије сцене, Лептири, Карневал (одломци), клавирски концерт, III симфонија; Шопен: прелудијуми (избор), валцери (избор), Полонеза A-dur, As-dur, Мазурке (избор), Скерцо Б-moll, Балада d-moll, Етиде оп. 10 (избор), Соната b-moll, Концерти e-moll f-moll.

Романтична опера прве половине 19. века (Росини, Белини, Доницети). Руски стваралоци: Глинка и његов круг.

Србија - Шлезингер, Корнелије Станковић и његови претходници.

Примери - Росини: увертира за оперу Севиљски берберин, избор арија из исте опере, увертира за Виљем Тела или Свраку крадљивку; Белини: одломци из опере Норма; Доницети: одломци из опере Љубавни напитак; Глинка: увертира за оперу Русланан и Људмила, одломци из опере Иван Сусањин, Камаринскаја за оркестар, соло песма Сећам се Србија - К. Станковић: Варијације за клавир на песму "Што се боре мисли моје".

Програмска музика до средине 19. века (Берлиоз, Лист)

Примери: Берлиоз: Фантастична симфонија, Харолд у Италији, увертира Римски карневал; Лист: Соната h-moll, Љубавни снови бр. 3, Мађарска рапсодија бр. 2, Године ходочашћа (избор), Концерт Es-dur, симфонијска поема Прелиди.

III разред
гимназија друштвено-језичког смера
(1 час недељно, 36 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Опера, оперета и балет XIX века

Вагнерова реформа опере.

Италијанска опера (Верди); веристи (Маскањи, Леонкавало, Пучини), Француска опера и балет XIX века (Гуно, Бизе, Масне, Офенбах, Сен-Санс, Адам, Делиб). Избор из опера: Травијата, Трубадур, Аида, Отело, Фалстаф, одломци из Реквијема. Веристи (Маскањи: Кавалерија рустикана - интермецо, Леонкавало: пролог из Пајаца, Пучини, одломци из Боема, Тоске, Мадам Батерфлај). Гуно, Фауст (Валпургијска ноћ), Бизе, Кармен (одломци).

Оперета: Ј. Штраус (мл.), Ж. Офенбах

Немачка музика до почетка XX века

Брамс, Брукнер, Регер, Малер, Штраус, Волф.

Обнова Француске музике (Франк и његови савременици).

Избор из дела: Брамс III Симфонија III став, Виолински концерт, Варијације за клавир, Мађарске игре, Брукнер: избор из једне симфоније, Te Deum; Малер: I Симфонија; Регер: Варијације на Моцартову тему; Р. Штраус: Тил Ојленшпигел, Дон Жуан, арија из Саломе или
Електре; Волф: избор из соло песама; Франк: Симфонија, Соната за виолину и клавир, Три корака за оргуље.

Националне школе у романтизму

Општи поглед на припадност националним школама и њихов развој.

"Руска петорка" (Бородин, Мусоргски, Корсаков); Чајковски: Свеукупно стваралаштво. Класици чешке музике (Сметана, Дворжак).

Чешки композитори на преласку у XX век (Фибих, Јаначек, Сук). Скандинавски композитори (Григ, Сибелијус).

Шпански композитори (Албениз, Грандос, Де Фаља).

Примери: Бородин: арије и сцене из Кнеза Игора, Симфонија h-moll.

Мусоргски: арије и сцене из Бориса Годунова, Слике са изложбе, Циклус соло песама (избор); Корсаков: избор арија и делова из познатих опера, Шехерезада; Чајковски: Симфоније IV, V, VI (избор), Ромео и Јулија, Концерт за клавир бр. 1, Концерт за виолину, одломци из Лабудовог језера, неколико арија из Евгенија Оњегина. Сметана: Моја домовина (избор), Продана невеста (увертира и одломци), квартет из мог живота; Дворжак: симфонија из новог света, Концерт за виолончело, Думки, трио, Словенске игре (избор); Фибих: Поема; Јаначек: одломци из Јенуфе, Тарас Буљба; Сук: Летња бајка (одломци); Григ: Клавирски концерт, одломци из Пер Гинта, Лирски комади за клавир; Сибелијус: Финландија, Виолински концерт, Албениз; Иберија, Католонија; Гранадос: Гојескас; Де Фаља: Љубав чаробница, Тророги шешир (одломци), Ноћи у шпанским вртовима, циклус седам шпанских народних песама.

Српска музика XIX века

Опште карактеристике и дела:, Јенко, Станковић, Бајић, Маринковић, Ст. Мокрањац, Бинички.

Избор из дела: Јенко: увертира за Дјида, избор из солопесама; Маринковић: соло песме Грм, Молитва, Чежња; Мокрањац: Руковети I, II, IV, V, VII, X, XV, Приморски напеви, Козар, Акатист, Богородици, Херувимска песма, Тебе Бога хвалим, Опело; Бајић: одломци из Чучук-Стане и Кнез Иво од Семберије; Бинички: одломци из опере На уранку, избор севдалинки;

IV разред
гимназија друштвено-језичког смера
(1 час недељно, 32 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Импресионизам

Музички импресионизам и повезивање са сликарством и литературом; Дебиси и Равел. Њихови савременици и настављачи импресионизма (Скрјабин, Респиги, Шимановски). Избор из дела: Клод Дебиси: Поподне једног фауна, Две арабеске, Прелиди (избор),

одломци из опере Пелеас и Мелисанда; Равел: Болеро, Клавирски концерт, одломци из балета Дафнис и Клое. Скрјабин: Поема екстазе; Респиги: Римске фонтане, Шимановски: Стабат матер.

Музика у првој половини XX века

Опште одлике музичке културе XX века.

Стварање најстарије генерације класика модерне (Стравински, Барток, Хиндемит, Шенберг, Хонегер, Прокофјев).

Избор из дела: Стравински: одломци из Петрушке, Посвећења пролећа, Прича о војнику, Едипус рекс; Барток: Концерт за оркестар, Свита из балета Чудесни мандарин, Дивертименто за гудаче, Алегро барбаро; Хиндемит: Сликар Матис (одломци); Шенберг: Пет комада заклавир, Преображенска ноћ; Хонегер: Литургијска симфонија, Пацифик, Прокофјев: Класична симфонија, одломци из Ромеа и Јулије, Трећи клавирски концерт.

Истакнути представници различитих стилских праваца и оријентација

Бритн, Месијан, Мартину, Орф, Лутославски, Шостакович.

Избор из дела: Бритн: Једноставна симфонија, Месијан: Турангалила, Мартину: Симфониета дјокоза, Орф: Кармина Бурана, Лутославски: Жалобна музика, Шостакович: Пета симфонија, Лењинградска симфонија, Гудачки квартет бр. 8.

БАЛЕТ (1)

КЛАСИЧАН И САВРЕМЕНИ БАЛЕТ, УМЕТНИЦИ И МУЗ. ПРИМЕРИ

Џез и остали жанрови

Историјски развој и карактеристике; црначка духовна музика, блуз; Гершвин; новији композитори и извођачи; Забавна, рок, поп и панк-музика, грађанска песма; разлике између народне и новокомпоноване народне музике.

Примери. - Гершвин: Рапсодија у плавом, Американац у Паризу, Порџи и Бес (одломци). Примери за наведене жанрове.

Мјузикл - карактеристике и примери Џ. Гершвин, Л. Берштајн, Ђ. К. Меноти

Музика као примењена уметност
Филмска музика: избор музике из филмова.

Сценска музика: С. Менделсон и други. (В. Бароњан. Музика као примењена уметност, издање Универзитета уметности, Београд, 1981).

Српско музичко стваралаштво прве половине XX века

Српски класици модерне: Коњовић, Милојевић, Христић. Примери. - Коњовић: Симфонијски триптихон из Коштане, Песма о були из Коштане, "Нане кажи тајку" из збирке Лирика, Милојевић: Четири комада за клавир, соло песме: Јесења елегија, Јапан, Легенда о Јефимији за виолончело и клавир, Христић: прва свита из Охридске легенде, соло-песме: Елегија, Поноћ, Вече на школу,.

Светско музичко стваралаштво у другој половини XX века

Нове могућности музичког развоја; отворени путеви уметности и музике: класици нових стремљења (Булез, Штокхаузен).

Избор из дела: Булез: Чекић без господара, Штокхаузен: избор из електронске музике. СКУПНО МУЗИЦИРАЊЕ

Хор - (40-60 ученика од I до IV разреда) - 4 часа недељно = 140 часова годишње.

Свака школа има хор. Настава хорског певања изводи се у континуитету током целе школске године, на пробама обележеним у распореду. Рад наставника са хором улази у његов фонд часова недељне наставе, а ученицима (слободно пријављеним и касније одабраним од наставника), је део радне обавезе. Хорске пробе се изводе одвојено по гласовима и заједно. Програм рада са хором треба да садржи пригодне композиције, као и дела озбиљније уметничке вредности, у зависности од могућности ансамбла.

Садржај рада:

- одабирање и разврставање гласова;
- вежбе дисања, дикције и интонације;
- хорско распевавање и техничке вежбе;
- интонативне вежбе и решавање појединих проблема из хорске партитуре (интервалски, хармонски, стилски);
- музичка и психолошка обрада композиције;
- увежбавање хорских деоница појединачно и заједно;
- остваривање програма и наступа према годишњем плану школе.

Оркестар (4 часа недељно = 140 часова годишње)

Оркестар може да се образује у зависности од услова школе. Оркестар је инструментални састав од најмање 10 извођача који свирају у најмање три самосталне деонице. Могу се образовати оркестри гудачког састава, хармоника, мандолина, тамбурица, блокфлаута, као и мешовити. Рад наставника са оркестром улази у његов фонд наставних часова, а ученицима је део радне обавезе.

Садржаји рада:

- избор инструмената и извођача у формирању оркестра;
- избор композиција према могућностима извођача и саставу оркестра;
- техничке и интонативне вежбе;
- расписивање деоница и увежбавање по групама (прстомет, интонација, фразирање);
- спајање по групама (I-II; II-III: I-III и сл.);
- заједничко свирање целог оркестра, ритмичко-интонативно и стилско обликовање композиције.

Камерни састави - рад у оквиру музичке секције - 1 час недељно.

Камерни састави се образују од 2 до 9 извођача, певача, инструменталиста или комбиновано. Садржај рада ових састава бира наставник у сарадњи са заинтересованим ученицима, према извођачкој способности, склоности и интересовању ученика. (Види: факултативна настава).

ДОДАТНА НАСТАВА На часовима додатне наставе остварују се садржаји за које ученици показују посебно интересовање. Слушају се нова музичка дела (или понављају позната) из области које се обрађују на редовној настави или су моментално актуелна у уметничком животу наше земље - света. Поједини ученици могу по слободном избору, уз консултовање и помоћ наставника да припреме литерарне саставе о слушаним делима.

У оквирима додатне наставе предмета Музичка уметност организују се и концерти у школи, заједничке посете оперским и балетским представама, концертима и пројекцијама музичких филмова. Једна представа или концерт ван школе, рачунају се као 4 часа додатне наставе.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Музичка уметност је логичан наставак предмета музичка култура из основне школе, с тим да се овај предмет у средњем образовању првенствено базира на упознавању и проучавању најзначајнијих музичких дела из светске и наше литературе, везаних за поједину епоху и њене карактеристике. Као примери за слушање музике одабрана су дела композитора који овековечују време у коме су живели и своје музичко стваралаштво. Значајно место имају солисти и ансамбли који та дела репродукују.

За реализацију садржаја програма прво и основно је обезбедити нормалне услове за рад: опремљен кабинет (или специјализована учионица), са клавиром (или другим основним инструментом) и квалитетним аудиовизуелним средствима (грамофон, касетофон, дијапројектор итд.) - плоче, касете, дијафилмове књиге, слике и уџбеник (види поглавље о наставним средствима и кабинету). Савремена школа условљава осетљиву и скупоцену опрему која не сме да се стално преноси из учионице у учионицу и тако уништава. Савремена настава захтева од наставника да сва потребна средства припреми пре часа за употребу.

Сви садржаји који се остварују првенствено се базирају на доживљају музичког дела, упознавању његовог стваралаца и карактеристикама епохе којој дело припада. То се реализује првенствено преко слушања музике тј. директног доживљаја музичког дела.

Наставниково усмено излагање треба да послужи као информација и инспирација за слушање музике које је централни део часа (20 одсто излагања, 60 одсто слушања - уфрагментима или у целини зависи од примера, али 20 одсто закључивања - разговор са ученицима или понављање слушања одређених делова композиције или целине).

Програм је конципиран према историјско-стилским раздобљима, које у излагању треба ограничити на најбитније елементе, а слушању музике дати примарно место. Директним, сугестивним и интересантним излагањем наставник треба да ученике оспособљава да активно слушају музику, како би могли да на одабраним примерима развијају музичку меморију, естетски укус, препознају дела и инструменте, осећају музичку форму, значај и карактеристике стила и композиторовог стваралаштва.

Поједине наставне теме могу се обрадити ученичким рефератима, у којима такође имају примарно место музички примери.

Код слушања музике првенствено усмеравати ученике на доживљавање музичких садржаја (мелодије, хармоније, форме итд.). Програмске ванмузичке садржаје применити у програмској музици са мером у којој их композитор најављује.

Код слушања музике настојати да се одабере пример који може да се слуша у целини (један цео став, крађу увертиру, итд), да ученици доживе целину и схвате музичку форму. Одабирати музичке примере са великом пажњом и умешношћу. Дела, која је својом дужином немогуће на једном школском часу саслушати, изнети у одабраним, карактеристичним фрагментима, које можемо повезати усменим образложењем.

У програму је наведено много више музичких дела него што је могуће саслушати и усвојити. Због тога из наведених примера наставник прави сопствени избор који ће ученици саслушати и усвојити као примере за одређени правац, епоху итд. Остала дела која ученици нису слушали а налазе се у програму несврсисходно је меморисати, сем у врло изнимним случајевима.

Епоха се повезује са предметима сродних садржаја у том разреду, на темељу корелације (књижевност, ликовна уметност, историја итд.) и тако даје глобални увид у време када је дело настало. Свако дело које се слуша требало би поновити неколико пута са новим задацима.

Означени бројеви часова поред тема у садржајима програма могу да се помере у зависности од избора слушаних дела. Наставник мора правовремено да припреми дело за слушање: одреди избор из дела за слушање, минутажу, коментар (разговор или закључивање) и по потреби поновно слушање. Сва вербална објашњења морају бити сажета и кратка, морају да уводе у слушање музике. После слушања дела треба

подстицати ученике да изводе закључке који произлазе из доживљеног слушања музичког дела, било на часовима или на посебним концертима.

Ученике треба усмеравати на одређене емисије на радију и телевизији, које ће пратити у слободно време ван школе. Такође је уско везано са предметом организовање посета концертима, оперским и балетским представама, где се садржаји предмета врло успешно надограђују у директном контакту са музичарима и музиком. У центрима где постоје такве установе као и музичке школе, музичка омладина, културно-уметничка друштва, треба неговати сарадњу као и организовати концете у школи. Кроз обавезне ван наставне активности и факултативну наставу могу врло успешно да се осмишљавају и организују разноврсни видови музичких активности, који су значајан допринос културној и јавној делатности школе и личном усавршавању ученика који се њима баве, као и онима који их слушају (хор, ансамбли, оркестри, концерти...). Оцењивањем се сагледава комплетна личност ученика: његово знање, ангажовање и заинтересованост, као и његове музичке способности.

ЛИКОВНА КУЛТУРА

Циљ учења *ликовне културе* је оспособљавање за комуникацију и развијање креативности и одговорног односа према очувању културе и уметничког наслеђа свог и других народа.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик свесно опажа и тумачи разноврсне визуелне и аудиовизуелне информације са којима се среће. Повезује нова сазнања са претходно стеченим знањем и искуством у смислене целине и истражује њихову примену у различитим ситуацијама. Користи разноврсне подстицаје за развијање креативних идеја. Бира најефикаснији начин да изрази своја запажања, идеје, имагинацију, искуство, естетске доживљаје, осећања и позитивне ставове. Препознаје своје потребе и способности, развија самопоуздање и самопоштовање и мотивисан је да се континуирано усавршава. Комуницира испољавајући разумевање и уважавање других и одговорно сарађује са другима. Разуме значај и улогу визуелне уметности у друштву, вредност сопствене културе и културе других народа и има одговоран однос према очувању културне баштине.

Основни ниво

На основном нивоу ученик има следеће компетенције: Уважава различитости у опажању и доживљавању визуелних и аудиовизуелних информација. Разуме свакодневне визуелне и аудиовизуелне поруке. Самостално се изражава у одабраном медију и доприноси у заједничком раду. Разуме значај наслеђа културе свог и других народа.

Средњи ниво

На средњем нивоу ученик има следеће компетенције: Уме јасно да пренесе другима свој доживљај визуелних и аудиовизуелних информација. Разуме садржаје уметничких дела и производа. Изражава се различитим медијима, самостално и у сарадњи са другима. Користи одабране садржаје као подстицај за стваралачки рад.

Укључује се у културни живот заједнице.

Напредни ниво

На напредном нивоу ученик има следеће компетенције: Разуме значај и утицај визуелних садржаја у односу на контекст. Мотивисан је да континуирано развија естетичке критеријуме. Уме да преведе идеје и информације из једне форме у другу. Примењује одабране методе и поступке за развијање креативних идеја и стварање

оригиналних радова. Доприноси очувању и неговању културног живота заједнице.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Основни ниво

На основном нивоу ученик има следеће компетенције: Испољава одговоран однос према себи и другима када преузима, модификује, објављује и коментарише визуелне и аудиовизуелне садржаје на интернету, друштвеним мрежама и у осталим видовима комуникације. Опажа и тумачи садржаје билборда, рекламних паноа, промотивних спотова, огласа на телевизији и интернету и друге визуелне и аудиовизуелне поруке са којима се свакодневно среће. Бира медиј и одговарајућу технику/апликацију којом најефикасније може да изрази своја запажања, идеје, имагинацију, искуство, естетске доживљаје, осећања и позитивне ставове, у самосталном и заједничком раду. Разматра значај наслеђа културе за национални идентитет, смањење сиромаштва, туризам и развој локалне и шире заједнице.

Средњи ниво

На средњем нивоу ученик има следеће компетенције: Уме јасно да изрази своја опажања, тумачења и доживљај визуелних и аудиовизуелних информација, у усменој, писаној, визуелној или аудиовизуелној форми. Процењује свој доживљај уметничких дела поредећи исте теме, мотиве и поруке изражене различитим средствима и техникама визуелних уметности и различите теме, мотиве и поруке изражене истим средствима/материјалом. Уме да изрази запажања, идеје, имагинацију, искуство, естетске доживљаје, осећања и позитивне ставове различитим медијима, средствима и техникама визуелних уметности, самостално и у сарадњи са другима. Мотивисан је да истражује примену изражајних својства материјала, техника и принципа компоновања (дизајна). Самостално истражује различите изворе информација или наслеђе културе и користи одабрани појам, текст, визуелне, аудитивне и аудиовизуелне информације као подстицај за стварање оригиналног рада. Стекао је навику да прати и посећује догађаје културе у заједници.

Напредни ниво

На напредном нивоу ученик има следеће компетенције: Тумачи значај и утицај визуелних садржаја на посматрача и друштво у односу на место, време, друштвене прилике, технолошки развој и културолошки оквир. Истражује форме уметничких дела кроз историју, њихове међусобне утицаје и утицај на савремену уметност и друштво. Пореди критеријуме за процену естетичких квалитета уметничких и неуметничких дела. Преводи визуелне садржаје у текстуалне и вербалне и текстуалне, вербалне, аудитивне и мисаоне садржаје у визуелне. Истрајан је у развијању техничких вештина у одабраном медију/дисциплини. Познаје начине помоћу којих уметници развијају креативне идеје, превазилазе стваралачку блокаду и проналазе подстицај за рад. Примењује научено у различитим ситуацијама које захтевају креативна решења. Активно доприноси очувању и неговању уметности и културе, као конзумент, промотер и/или учесник у уметничким дешавањима и пројектима.

Разред **Први**

Годишњи фонд часова **37 часова**

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик	**ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**

ће бити у стању да:		
– изражава своја интересовања и естетске доживљаје одабраним средствима и техникама; – користи уметничко наслеђе као подстицај за стваралачки рад; – обликује презентације усклађујући текст и слику; – образложи свој естетски доживљај археолошких налаза, уметничких дела, споменика културе и објеката у окружењу; – укаже на сличности, разлике и међусобни утицај уметности одређених култура, цивилизација и периода; – користи, самостално, литературу и интернет за истраживање; – издваја кључне информације из текста и слике; – извештава о учешћу у одабраним дешавањима у уметности и култури излажући сопствене утиске и мишљење; – разматра значај и улогу културе и уметности у друштву; – предлаже обилазак одабраног споменика културе у земљи или иностранству.	**ОДНОСИ**	Уметност (*Зашто човек ствара уметност; Уметност и природа; Уметност и друштво; Уметност и наука; Уметност и технологија; Уметност у простору и времену; Уметност и религија; Уметност и кич...).* Пропорције (*Човек и простор; Скулптуре у пленеру; Пејзаж и архитектура; Реални и имагинарни простор...).* Стваралаштво **(***Уметник и његово дело; Уметничко дело и публика; Подстицај за стваралачки рад; Дизајн и функционалност...).*
	ПОЈАВЕ	Ликовна дела (*Композиције; Изражајна средства визуелних уметности; Читање слике; Интеграција различитих уметности...).* Наслеђе **(***Уметност кроз епохе; Утицај прошлих култура и остварења на савремени живот; Културна добра и туризам; Комерцијализација уметничких дела; Установе културе...).*

Кључни појмови садржаја: уметност, пропорције, стваралаштво, ликовна дела, наслеђе.

II разред
гимназија друштвено-језичког смера
(1 час недељно, 35 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ЦЕЛИНА

1.1 ОПШТИ ДЕО
Површине и њихови односи.

1.1 САМОСТАЛНО ЛИКОВНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Површина као средство изражавања у ликовној уметности. Експресивна моћ површина. Односи површина: равнотежа, контраст јединство и доминанта. Површина као позадина. Текстуралне вредности облика и површина. Компоновање разнобојним површинама и различитим текстурама – израда витража, слике или мозаика и израда

колажа.

1.3. ЛИКОВНА ДЕЛА И СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ

Византијска уметност. Опште одлике и периоди у византијској уметности. Водећи споменици архитектуре и сликарства. Византијски утицај на уметност других земаља. Уметничко стварање у раздобљу преромaнике: уметност номадских народа, каролиншка ренесанса и отонска уметност.

Романичка уметност. Најзначајнија остварења у архитектури, скулптури и сликарству. Уметност готике. Одлике архитектуре, скулптуре и сликарства и најзначајнија дела. Српска средњовековна уметност: уметност од краја 12. до краја 13. века; уметност од

краја 13. до седамдесетих година 14. века; уметност од седамдесетих година 14. века до средине 15. века. Уметност 16. и 17. века.

Исламска уметност. Најзначајнија остварења арапске, турске, маварске и персијске уметности.

- **Опажање и представљање**
- **Медији:** цртање, сликање, вајање..
- **Средства:** ликовно-техничка и дидактичко-методичка

II ЦЕЛИНА

1.1. ОПШТИ ДЕО

Врсте ликовних и примењених уметности. Простор. Перспектива (инверзна, линеарна,
ваздушна).

1.2. САМОСТАЛНО ЛИКОВНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Простор. Линеарна перспектива. Представљање једноставних правоугаоних предмета.

Представљање дела унутрашњег или спољашњег простора. Ваздушна перспектива. Простор. Рад по природи (цртање). Линија, шрафура (графика – припрема, извођење, штампање).

1.3. ЛИКОВНА ДЕЛА И СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ

Уметност ренесансе. Опште одлике сликарства, скулптуре и архитектуре. Рана и висока

ренесанса у Италији. Водећи уметници и њихова дела (Донатело, Леонардо, Микеланђело, Рафаел, Тицијан).

Северна ренесанса: уметност у Фландрији и Немачкој.

- **Опажање и поступање**
- **Медији:** цртање, сликање, вајање, графика...
- **Средства:** ликовно-техничка и дидактичко-методичка средства

III разред
гимназија друштвено-језичког смера
(1 час недељно, 36 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ЦЕЛИНА

1.1 ОПШТИ ДЕО

Светлост и сенка у ликовним уметностима.

1.2.САМОСТАЛНО ЛИКОВНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Светлосни односи. Представљање односа светла и сенке на посматраном мотиву линијама

– шрафуром, лавирањем. Представљање тонских односа на посматраном мотиву. Представљање односа светла и сенке на посматраном мотиву упрошћавањем на односе црно-бело, у виду припреме за графику. Представљање локалног тона посматраних површина. Међусобни утицај боја и њихово визуелно дејство.

1.4. ЛИКОВНА ДЕЛА И СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ

Опште одлике барокне уметности. Стилске одлике у архитектури, скулптури и

сликарству. Средишта барокне уметности: Италија, Шпанија, Холандија, Фландрија, Француска. Водећи уметници барока (Бернини, Караваџо, Веласкез, Рубенс, Рембрант).

Рококо. Опште одлике стила. Водећи представници сликарства. Архитектура. Барок код Срба. Стилске одлике у сликарству и архитектури.

- **Опажање и представљање**
- **Медији:** цртање, сликање, вајање, графика, проширени медији
- **Средства:** ликовно-техничка и дидактичко-методичка

II ЦЕЛИНА

1. ОПШТИ ДЕО

Фотографија.Стрип, цртани и анимирани филм, дигитална анимација.

1.2.САМОСТАЛНО ЛИКОВНО ИЗРАЖАВАЊЕ:

- утврђивање основних идеја, фабуле, носилаца радње и композиција путем одговарајућих цртежа;
- избор теме;
- израда, анализа и усавршавање синопсиса и сценарија;
- креирање и цртање ликова, ентеријера, екстеријера и др. ;
- фотографија као документ;
- фотографија као комуникација;
- фотографија као информација;
- фотографија као концепт;
- дигитална фотографија;
- фотографисање и обрада фотографија у рачунарском програму.

1.3. ЛИКОВНА ДЕЛА И СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ Уметност неокласицизма. Историјски услови настанка и опште одлике уметности.

Најзначајнија дела сликарства, архитектуре и скулптуре. Водећи представници. Неокласицизам код Срба. Опште одлике уметности. Најзначајнија дела сликарства и

архитектуре.

Уметност романтизма. Друштвени оквири епохе романтизма. Одлике сликарства, архитектуре и скулптуре. Водећи уметници.

Романтизам у Србији. Историјски услови настанка романтизма. Одлике романтизма у сликарству и архитектури.

Уметност реализма – одлике сликарства и архитектуре. Најзначајнији уметници и њихова дела.

Реализам у Србији. Историјски услови настанка романтизма. Одлике сликарства, архитектуре и скулптуре. Водећи представници.

- **Опажање и представљање**
- **Медији:** цртање, сликање, вајање, проширени медији
- **Средства:** ликовно-техничка и дидактичко-методичка

IV разред
гимназија друштвено-језичког смера
(1 час недељно, 32 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ЦЕЛИНА

1. ОПШТИ ДЕО

Боја у ликовним уметностима, Валер као средство обликовања.

1.2.САМОСТАЛНО ЛИКОВНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Односи боја. Боја у отвореном простору. Представљање и сликање промена на локалном

тону различитих површина посматраног мотива (предмета или предела), промена насталих под утицајем одсјаја из уже и шире околине. Сликање по природи. Светлина.

2. ЛИКОВНА ДЕЛА И СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ

Импресионизам и постимпресионизам. Најзначајнији уметници. Сецесија. Уметнички

правци прве половине 20. века: фовизам, експресионизам, кубизам; апстрактна уметност – футуризам, дадаизам, метафизичко сликарство, надреализам, париска школа. Водећи представници.

- **Опажање и представљање**
- **Медији:** цртање, сликање, вајање, графика, проширени медији, уметничка дела и споменици културе
- **Средства:** ликовно-техника и дидактичко-методичка

II ЦЕЛИНА

1.ОПШТИ ДЕО Композиција, филм – покретна слика, покрет, спонтаност, ритам, мимика, израз и гест.

Лутка – игра, врсте лутака и луткарских позоришта.

1.2.САМОСТАЛНО ЛИКОВНО ИЗРАЖАВАЊЕ:

- ликовне могућности лутке (практично извођење);
- лутка, сенка као ликовни изражај;
- луткарска слика;

А видео-тејп, анимација, механички и визуелни ефекти за позориште и филм (припремања, реализација);

- избор теме и жанра;
- утврђивање основних идеја и елемената фабуле и композиције;
- цртање и обликовање лутака у складу са социокултурном средином и фолклором.

1.3. ЛИКОВНА ДЕЛА И СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ

Архтектура, скулптура и примењена уметност у првој половини 20. века. Уметност у Србији у првој половини 20. века.

Врсте и појаве у уметности друге половине 20. века. Различити сликарски правци: апстрактни експресионизам, енформел, поп-арт, геометријска апстракција. Нове врсте уметности: концептуална уметност, перформанс, нови визуелни медији, савремена архитектура и скулптура, постмодерна уметност. Тенденције у српској уметности друге половине 20. века.

- **Опажање и представљање**
- **Медији:** цртање, сликање, вајање, проширени медији
- **Средства:** ликовно-техничка и дидактичка

II разред
гимназија општег типа и гимазија природно-математичког смера
(1 час недељно, 35 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I ЦЕЛИНА

1.1. ОПШТИ ДЕО

Врсте ликовних и примењених уметности, простор. Перспектива (инверзна, линеарна, ваздушна).

1.2. САМОСТАЛНО ЛИКОВНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Простор. Линеарна перспектива. Представљање једноставних правоугаоних предмета.

Представљање дела унутрашњег или спољашњег простора у линеарној перспективи. Ваздушна перспектива. Простор. Рад по природи (цртање).

1.3. ЛИКОВНА ДЕЛА И СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ

Рана и висока ренесанса у Италији. Водећи представници и њихова дела (Донателo, Леонардо, Микеланђело, Рафаел, Тицијан) . Уметност ренесансе на северу Европе.

Барокна уметност – опште одлике и водећи уметници барока (Бернини, Караваџо, Веласкез, Рубенс, Рембрант). Рококо. Барок код Срба.

- **Опажање и представљање**
- **Медији:** цртање, сликање, вајње...
- **Средства:** ликовно-техничка и дидактичко-методичка

А ЦЕЛИНА

1. ОПШТИ ДЕО

Боја у ликовној уметности. Валер као средство обликовања.

1.2. САМОСТАЛНО ЛИКОВНО ИЗРАЖАВАЊЕ

Односи боја. Боја у отвореном простору. Представљање и сликање промена на локалном

тону различитих површина посматраног мотива (предмета или предела), промена насталих под утицајем одсјаја из уже и шире околине. Светлина. Сликање по природи.

1.3. ЛИКОВНА ДЕЛА И СПОМЕНИЦИ КУЛТУРЕ

Уметност 19. века: неокласицизам, романтизам и реализам. Најзначајнији уметници и њихова дела.

Неокласицизам, романтизам и реализам у српској уметности. Импресионизам и постимпресионизам.

Уметнички правци прве половине 20. века: фовизам, експресионизам, кубизам, надреализам, апстрактна уметност... Архитектура и скулптура прве половине 20. века.

Уметност у Србији у првој половини 20. века.

Врсте и појаве у уметности у другој половини 20. века

Тенденције у српској уметности друге половине 20. века.

- **Опажање и представљање**
- **Медији:** цртање, сликање, вајање, проширени медији..
- **Средства:** ликовно-техничка и дидактичко-методичка.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Примарни циљ ликовног образовања је развој стваралачких способности, креативности, визуелне перцепције и естетских критеријума ученика.

Структуру програма ликовне културе чине:

- Садржаји програма;
- Креативност;
- Медији;
- Средства.

Садржаји програма у оквиру једне целине равноправно чине: теорија обликовања, самостално ликовно изражавање, ликовна дела и споменици културе.

Улога наставника је значајна у фази избора дидактичке припреме и мотивационог садржаја, а избор теме зависи од суштине ликовног задатка, односно, конкретног садржаја којим се ученик мотивише у правцу одређеног ликовног проблема.

Теорија обликовања се реализује кроз теоретски и практичан рад и у функцији је унапређивања ликовне писмености (ликовни елементи и принципи компоновања), овладавања традиционалним и савременим техникама и материјалима и оспособљавања ученика да стечена знања и умења примењују у настави, свакодневном животу, даљем школовању и будућем занимању. Обрада теоретских садржаја укључује и рад на ликовним задацима, посредно и непосредно проучавање репрезентативних уметничких дела и перцепцију природе и окружења, а увежбавање се реализује кроз проблемске задатке.

Самостално ликовно изражавање подразумева стваралачко изражавање

традиционалним

- савременим медијима у складу са индивидуалним способностима и интересовањима ученика, уз примену стечених знања из теорије обликовања и уметничког наслеђа. Ученицима је потребно омогућити самостални избор медија, мотива, техника, материјала и формата.

Упознавање уметничких дела из националне и светске баштине има значај у формирању позитивног става и одговорног односа према културном и уметничком наслеђу и његовом очувању, формирање и развијање естетских критеријума, развој критичког мишљења и визуелне културе. Реализација садржаја уметничког наслеђа укључује и истраживачки рад, пројектне задатке, непосредни контакт са споменицима културе и уметничким делима .

Садржаје програма је неопходно реализовати савременим наставним методама и средствима. У оквиру сваке програмске целине, ученике треба оспособљавати за: самостално проналажење, систематизовање и коришћење информација из различитих извора (стручна литература, интернет, часописи, уџбеници); визуелно опажање, поређење и успостављање веза између различитих садржаја (нпр. повезивање садржаја предмета са свакодневним искуством, садржајима других предмета и др.); тимски рад; самопроцену и процену ликовних

- уметничких дела; презентацију својих радова и групних пројеката и ефикасну визуелну, вербалну и писану комуникацију.

Креативност подразумева подршку ученицима да откривају, експериментишу, успостављају нове односе и долазе до нових решења у различитим активностима и оспособљавање ученика да стечено искуство примене у другим наставним предметима, свакодневном животу и будућим занимањима.

Претпоставка за подстицање креативности су мотивациони садржаји практичних ликовних активности ученика и проблемски приступ који обухвата:

- мотивационе садржаје;
- домен ученичких доживљаја;
- корелацију са другим образовно-васпитним подручјима.

Развој стваралачког мишљења треба подстицати у свим наставним активностима и садржајима у којима је то могуће.

Медији обухватају традиционалне, савремене и проширене медије (цртање, сликање, вајање, графика, фотографија, филм, рачунарска анимација...).

Средства (ликовно-техничка и дидактичка средства) подразумевају употребу традиционалних, савремених и материјала за рециклажу у обликовању; разноврсне подлоге, прибор, алате и опрему; сва доступна аудио-визуелна наставна средства и употребу рачунара.

Облици наставе

Садржаји се реализују кроз следеће облике наставе:

– индивидуални;
– фронтални;
– рад у паровима;
– групни или тимски;
– домаћи рад;
– рад на пројекту;
– самостални истраживачки рад;
– екскурзије, посете локалитетима, музејима, галеријама, установама за образовање уметника, уметничким атељеима; сусрете са уметницима и активно учешће у културним и уметничким манифестацијама и активностима;
– ваннаставне активности – ликовне секције, ликовне групе;
– факултативна настава.

Наставне методе:

– **Вербално-текстуалне методе** (монолошка метода, дијалошка метода, метода рада са текстом);
– **Илустративно-демонстративне методе;**
– **Експериментално-практичне методе;**
– **Откривачка метода** (хеуристички метод);
– **Проблемска метода.**

Корелација са другим предметима:
– Музичка култура;
– Српски језик и књижевност;
– Историја;
– Биологија;
– Физика;
– Хемија;
– Математика;
– Рачунарство и информатика.

Вредновање и оцењивање:

У настави ликовне културе оцењује се активност ученика, процес рада и постигнути напредак, а вреднује и самовреднује резултат рада.

ФИЗИЧКО (И ЗДРАВСТВЕНО) ВАСПИТАЊЕ

Циљ учења *физичког и здравственог васпитања* је да ученик континуирано развија знања, физичке способности и моторичке вештине у складу са вредностима физичког вежбања, потребама за очување и унапређивање здравља и даљег професионалног развоја.

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем наставног предмета Физичко васпитање ученик стиче вештине и овладава знањима о културним вредностима телесног вежбања. Стечена знања примењује у свакодневном животу, специфично-професионалним и ванредним животним ситуацијама. Разуме потребу редовног бављења физичком активношћу и континуираног развоја физичких способности и активно ради на њиховом унапређивању. Вежбајући унапређује здравље, здравље околине и квалитет живота. Путем различитих видова физичке активности исказује лични идентитет, креативност, емоције, комуницира, неутралише или смањује на најмању меру негативне утицаје савременог живота. Кроз предмет физичко васпитање развијају се: толеранција, хумани односи одговорност, поштовање правила, квалитетна међусобна комуникација, еколошки однос према природном окружењу, и способност за учешће у спортско-рекреативним и спортским активностима током целог живота.

Основни ниво

Достиже и одржава оптималан ниво физичких способности. Ученик је оспособљен да води бригу о властитом здрављу и здрављу околине. Препознаје и разуме законитости утицаја физичког вежбања на антрополошки статус. Спроводи физичко вежбање уз безбедносне, здравствено-хигијенске и организационо-техничке мере. Супротставља се свим облицима насиља у физичком васпитању, спорту и рекреативним активностима.

Средњи ниво

Бира спортско-рекреативну активност у циљу одржавања и унапређивања физичких способности и здравља, у складу са сопственим потребама и интересовањима. У вежбању сарађује и помаже другима поштујући индивидуалне разлике. Редовно вежба у слободно време.

Напредни ниво

Самоиницијативно примењује разноврсне програме и облике индивидуалног и колективног вежбања, уз поштовање индивидуалних разлика учесника у телесном вежбању. Преузима одговорност за сопствене изборе када је реч о животном стилу (физичка активност, исхрана, ризична понашања и др) и процењује дугорочне позитивне, односно негативне последице по здравље и квалитет живота појединца, породице и окружења.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

На основу стечених знања ученик користи разноврсне програме вежбања и користи изворе информација ради унапређивања здравља, моторичких способности и вештина. Испољава позитиван став према физичком васпитању и спорту. Поштује правила и негује здраве међуљудске односе приликом реализовања физичке/спортске активности. Промовише улогу физичког васпитања и спорта у унапређивању здравља и превентивно деловање на настајање болести и социо-патолошких појава. Ученик је стекао знања о могућности коришћења превентивног вежбања ради отклањања негативниих утицаја будуће професије.

Основни ниво

Ученик зна функцију једноставних вежби и програма развоја моторичких способости; зна основну технику и тактику спортских грана; понаша се дисциплиновано поштујући мере безбедности у вежбању; зна да упореди вредности почетних и финалних резултата мерења моторичких способности у односу на референтне вредности за свој узраст и пол. У процесу вежбања сарађује са другима и помаже им уз поштовање индивидуалних разлика.

Средњи ниво

Ученик је у стању да самостално састави и примени програме вежбања препознавајући везу са здрављем и психо-физичким развојем; зна сложеније техничко-тактичке елементе спортске гране; примењује правилне поступке у случају незгоде током вежбања; вреднује и цени допринос физичке активности здрављу и квалитету живота. Учествује у различитим спортским такмичењима и спортско-рекреативним активностима у школи и, у складу са интересовањима помаже у њиховом планирању и реализацији.

Напредни ниво

Ученик је способан да самостално састави и изведе сложеније програме вежбања; самостално и у сарадњи са другима решава сложене тактичке задатке; препознаје основне законитости оптерећења у физичким и спортским активностима, промовише њихову улогу у унапређивању здравља и превентивно деловање на настанак хроничних незаразних обољења и социо-патолошких појава; редовно се бави спортским и спортско-рекреативним активностима у слободно време, и у складу са интересовањима учествује и помаже на школским такмичењима и другим манифестацијама. Користи физичку активност ради веће ефикасности учења и елиминисања штетних професионалних утицаја.

Разред **Први** (за све смерове)
Годишњи фонд часова **74 часа**

<table>
<tr><th>ИСХОДИ
По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:</th><th colspan="2">ОБЛАСТ/ТЕМА</th><th>САДРЖАЈИ</th></tr>
<tr><td rowspan="4">- сврсисходно примењује вежбе, разноврсна природна и изведена кретања;
- упореди и анализира резултате тестирања са вредностима за свој узраст и сагледа сопствени моторички напредак;
- планира и примењује усвојене моторичке вештине у свакодневном животу;
- игра један народни и један друштвени плес;
- примењује и поштује основе принципе вежбаоног процеса и правила тимских и спортских игара;
- одговорно се односи према објектима, справама и реквизитима у просторима за вежбање;
- навија фер;
- разликује различите типове физичке активности;
- примењује одговарајуће вежбе у складу са сопственим могућностима и потребама;
- препозна ниво</td><td colspan="2">ФИЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ</td><td>Тестирање ученика.
Кондициона припрема ученика:
- вежбе за развој снаге;
- вежбе за развојпокретљивости;
- вежбе за развој издржљивости;
- вежбе за развој брзине:
- вежбе за развој координације.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">МОТОРИЧКЕ ВЕШТИНЕ, СПОРТ И СПОРТСКЕ ДИЦИПЛИНЕ</td><td>Атлетика</td><td>Усавршавање технике трчања на кратким стазама.
Усавршавање технике трчања на средњим стазама.
Усавршавање технике скок удаљ.
Усавршавање технике скок увис.
Бацање кугле.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Спортска гимнастика</td><td>Вежбе на тлу
Основни садржаји
Провера савладаности елемената гимнастике из основне школе.
Вага претклоном и заножењем и спојено, одразом једне ноге колут напред.
Став на шакама, издржај, колут напред.
Два повезана премета странце удесно (улево).
Проширени садржаји
Премет странце са окретом за 180° „рондат“.
Колут назад до става о шакама.
Премет напред.
Прескок
Згрчка.
Разношка.</td></tr>
</table>

оптерећења током вежбања; - уочи грешаке у извођењу покрета и кретања; - учествује на одељењском, разредном и другим такмичењима и/или спортско-рекреативним манифестацијама за које се школа определи; - помаже организацији школских спортских манифестација; - користи могућности за свакодневну физичку активност у окружењу и редовно вежба у складу са својим потребама; - примени принципе здраве исхране; - примењује правила безбедности у различитим физичким активностима у школи и ван школе; - у групним активностима ради на остваривању заједничких циљева; - решава конфликте на социјално прихватљив начин; - при вежбању и кретању уочи и негује естетске вредности; - коригује последице дуготрајне седентарне активности, положаје, покрете и кретања који имају негативан утицај			Кругови(дохватни) За ученике : - вучењем вис узнето; - вис стражњи, издржај; - вучењем вис узнето; - спуст у вис предњи. За ученице: - уз помоћ суножним одскоком наскок у згиб; - њих у згибу/уз помоћ; - спуст у вис стојећи. Разбој За ученике: **Основни садржаји** Паралелни разбој. Њих у упору. Саскоци. Састав. **Проширени садржаји** Њих у упору, њих и зањихом склек; њих и предњихом упор, зањих, предњихом склек, зањихом упор, саскок са окретом за 180°. Предношка (окрет према притки). За ученице двовисински разбој или једна притка вратила : - наскок у упор на н/п (или узмак замахом једне ноге); - премах одножно десном/левом ногом до упора јашућег; - прехват у потхват упорном руком (до предножне) и спојено одножењем заножне премах, саскок са окретом за 90°(одношка), завршити боком према притки. Вратило – дохватно За ученике:

на здравље применом физичког вежбања; - поштује здравствено-хигијенска и еколошка правилау вежбању; - редовно контролише своје здравље; - повезује штетан утицај које психоактивне супстанце имају на здравље.			**Основни садржаји** Суножним одразом узмак. Саскок замахом у назад. **Проширени садржај** Коврљај назад из упора. Греда За ученице: **Основни садржаји** Вежба на ниској греди од елемената предвиђених у основној школи. Висока греда ходање са различитим гимнастичким елементима. **Проширени садржаји** Састав на греди. Коњ са хватаљкама За ученике: **Проширени садржај** Премах одножно десном напред, замах улево, замах удесно, замах улево и спојено премах левом напред, премах десном назад, замах улево, замах удесно и спојено премахом десне; саскок са окретом за 90° улево до става на тлу, леви бок према коњу.
		Физичка активност по избору	Понављање и утврђивање раније обучаваних елемената технике. Проширивање и продубљавање техничко-тактичких способности ученика. Учествовање на такмичењима на нивоу одељења.

		Плес и ритмика	**Основни садржаји** Народно коло „Моравац”. Енглески валцер. **Проширени садржаји** Народна кола и плесови по избору. Ритмички елементи и вежбе по избору.
		Полигони	Кобиновани полигон у складу са реализованим моторичким садржајима.
	ФИЗИЧКА И ЗДРАВСТВЕНА КУЛТУРА	**Физичко образовање**	Основна правила и принципи вежбања: - загревање, - разгибавање, - дисање, - дозирање вежбања, - смиривање организма. Основне моторичке способности. Правила спортских игара и дисциплина. Безбедност у вежбању.
		Здравствена култура	Појам здравља. Физичко вежбање у функцији унапређивања здравља и превенције болести. Болести које настају услед неправилног одржавања личне хигијене и нередовне физичке активности. Значај редовних лекарских прегледа. Уравнотежена и здрава исхрана. Психоактивне суспстанце и недозвољена средства.

Кључне речи садржаја: вежбање, образовање, здравље, превенција.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Достизање циља и исхода наставе и учења *физичког и здравственог васпитања* заснива се на јединству наставних и ваннаставних организационих облика рада које се састоје из три предметне области:

- физичке способности;
- моторичке вештине спорт и спортске дисциплине;
- физичка и здравствена култура.

Програм првог разреда базиран је на континуитету усвојених знања, вештина, ставова и вредности из основношколског образовањаиваспитања.

ОРГАНИЗАЦИОНИ ОБЛИЦИ РАДА

А. Часови физичког и здравственог образовања;
Б. Слободне активности – секције;
В. Недеља школског спорта;
Г. Активности у природи (крос, спортски дан, излети, зимовање, летовање...);
Д. Школска такмичења;
Ђ. Корективно-педагошки рад и допунска настава.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ

Исходи су важан део и незаобилазан елемент процеса планирања наставе и учења. Дефинисани као резултати учења на крају сваког разреда, током планирања рада потребно је одредити временску динамику у односу на бављење појединим исходима током школске године. Неопходно је посебну пажњу обратити на исходе које није могуће достићи током једног или више часова, већ је у ту сврху потребно реализовати различите активности током године.

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава (до 4 часа);
- практична настава (70 часова).

Теоријска настава

Посебни теоријски часови могу се организовати само у оним ситуацијама када не постоје услови за реализацију наставе у просторима за вежбање или алтернативним објектима, и као први час у полугодишту. На тим часовима детаљније се обрађују садржаји предвиђени темама *Физичко образовање* и *Здравствена култура* уз могући практичан рад у складу са условима.

Максималан број часова без практичног рада не би требало да буде већи од четири (4) у току школске године.

При планирању теоријских садржаја неопходно је узети у обзир: садржај програма, претходна искуства ученика, садржаје других предмета (корелацију – међупредметне компетенције).

Практична настава

Број часова по темама планира се на основу, процене наставника, могућности ученика, материјално-техничких и просторних услова. Наставне теме или поједини садржаји за које не постоје услови за реализацију могу бити замењени одговарајућим темама или садржајима програма за које постоје одговарајући услови. Оквирни број часова по темама одређује Стручно веће:

1. Тестирање и мерење;
2. Кондициона припрема;
3. Атлетика;
4. Спортска гимнастика;
5. Спорт или физичка активност по избору;

6. Плес и ритмика;
7. Полигони.

Наставне теме *Спортска гимнастика* и *Плес и ритмика* остварују се реализацијом основних и проширених садржаја.

Основни садржаји су они које је неопходно спровести у раду са ученицима узимајући у обзир способности ученика, материјално-техничке и просторне услове.

Проширени садржаји су они које наставник бира и реализује у раду са ученицима (групама или појединцима), који су савладали основне садржаје, узимајући у обзир ниво достигнутости исхода, могућности, потребе ученика и услове за рад.

II разред
оба типа гимназије
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

АТЛЕТИКА

У свим атлетским дисциплинама треба радити на развијању основних моторичких особина за дату дисциплину;

Трчања:

Усавршавање технике трчања на кратке и средње стазе:

-100 m ученици и ученице; -800 m ученици и ученице ;

-штафета 4 x 100 m ученици и ученице

Вежбање технике трчања на средњим стазама умереним интезитетом и различитим темпом у трајању од 5 до 10 min.

Крос: јесењи и пролећни -800 m ученице,

-1000 m ученици.

Скокови:

Скок удаљ корачном техником.

Скок увис леђном техником.

Бацања:

Бацање кугле, једна од рационалних техника (ученице 4 kg , ученици 5 kg).

Спровести такмичења у одељењу, на резултат, у свим реализованим атлетским дисциплинама.

СПОРТСКА ГИМНАСТИКА: ВЕЖБЕ НА СПРАВАМА И ТЛУ

Напомена:

- Наставник олакшава, односно отежава програм на основу моторичких способности и претходно стечених умења ученика.
-

1. Вежбе на тлу

За ученике и ученице:

- из упора за рукама, зибом, провлак згрчено напред до упора пред рукама
- колут напред и спојено усправом и искораком леве/десне ноге вага претклоном и заножењем, издржај,
- премет странце упором у „бољу“ страну (на пример: улево) и спојено и спојено премет странце у „слабију“ страну (удесно)
- за **напредни ниво:** премет напред упором

2. ***Прескок***

За ученике коњ у ширину висине 120 цм; **за ученице** 110 цм:

- згрчка;
- разношка
- за **напредни ниво**: склонка и прескоци са заножењем

3. Кругови

За ученике /доскочни кругови/:

- њих, зањихом саскок (чување)

4. Разбој

За ученике /паралелни разбој/:

- из упора седећег разножно пред рукама, узручењем прехват испред тела, вучењем склоњено став на раменима, издржај, спуст назад у упор седећи разножно, прехват до упора седећег разножно пред рукама, сножити и зањихом саскок.

За ученице /двовисински разбој, једна притка, вратило/:

- вис на в/п лицем према н/п: клим, премах згрчено једном ногом до виса лежећег на н/п, прехват (може разноручно) на н/п до упора јашућег; премах одножно предножном уназад до упора предњег; замахом уназад - зањихом саскок пруженим телом;
- једна притка: наскок у упр предњи, премах одножно једном ногом до упора јашућег; премах одножно заножном до упора стражњег; саскок саседом - замахом ногама унапред).

5. Вратило

За ученике

дочелно:

- из упора предњег премаси одножно

доскочно

- успостављање њиха климом, њих у вису (повећавати амплитуду), саскок у зањиху

6. Греда

За ученице /висока греда/:

- лицем према десном крају греде, чеоно: залетом и суножним одскоком наскок у упор чучећи; окрет за 90^0 удесно; усправ у успон, окрет у успону за 180^0 улево, лагано трчање на прстима, скок са променом ногу, кораци у успону до краја греде; саскок згрчено (бочно у односу на греду).

7. Коњ са хватаљкама

За ученике:

- из упора пред рукама (упора стражњег), коло заножно левом, коло заножно десном.

СПОРТСКА ИГРА (по избору)

Понављање и учвршћивање раније обучених елемената. Даље проширивање и продубљавање техничко-тактичке припремљености у складу са изборним програмом. Учествовање на такмичењима на нивоу одељења, школе и међушколских такмичења.

Минимални образовни захтеви:

Атлетика: трчање на 100 м за ученике и ученице, трчање на 800 м за ученике и 500 м за ученице, скок удаљ, скок увис, бацање кугле – на резултат.
Такмичење у у тробоју (трчање, скок увис, бацање кугле на резултат.

Вежбе на справама и тлу:

Школско такмичење (одељење, школа): актив наставника физичког васпитања бира справе на којима ће се ученици такмичити.
За напредније ученике: састави из програма школских спортских такмичења и учешће на вишим нивоима школских такмичења.

Минимални образовни захтеви:
За ученике: наставни садржаји из програма вежби на тлу, прескока, једне справе у упору и једне справе у вису;
За ученице: наставни садржаји из програма вежби на тлу, прескока, греде и двовисинског разбоја.

III разред
оба типа гимназије
(2 часа недељно, 72 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

АТЛЕТИКА

У свим атлетским дисциплинаматреба радити на усавршавању технике и развијању водећих моторичких особина за дату дисциплину.

Трчање

Трчање на 100 м – ученици и ученице, на 1000 м – ученици, на 800 м – ученице,
Штафета 4х100 м ученици и ученице.

Скокови

Скок удаљ –одабраном техником; Скок увис-одабраном техником.

Бацање
Бацање кугле рационалном техником (ученици 6 кг и ученице 4 кг).

СПОРТСКА ГИМНАСТИКА: ВЕЖБЕ НА СПРАВАМА И ТЛУ

Напомена:
- Наставник олакшава, односно отежава програм на основу моторичких способности и претходно стечених умења ученика.

1. Вежбе на тлу
За ученике и ученице:
- из упора за рукама, зибом, премах одбочно до упора пред рукама (опружено).
- комбинација вежби која садржи (вежбе се бирају, одузимају или додају у складу са могућностима ученика): плесне кораке; скок са окретом за 180^0; окрет на две или једној нози; премет странце; колут напред суножним одразом и малим летом; вагу претклоном и заножењем; став на шакама колут напред и сп. скок са окретом (произвољан број степени);
- **за напреднији ниво:** колут летећи и прекопит напред, уз помоћ.

2. Прескок
За ученике коњ у ширину висине 120 цм; **за ученице** 110 цм:
- згрчка;
- разношка
- за **напредни ниво**: склонка; прескоци са заножењем и „прекопит“

3. Кругови
За ученике /доскочни кругови/:
- вучењем вис узнето; вис стрмоглаво; вис узнето; спуст у вис стражњи –издржај; вучењем вис узнето; спуст у вис предњи (полако); саскок

4. Разбој За ученике /паралелни разбој/:
- из замаха у упору предњихом спуст у склек, зањих у склеку и спојено упор (у зањиху); предњих и спојено склек, зањихом упор (поновити 2 до 3 пута)

За ученице /двовисински разбој, једна притка, вратило/:
- лицем према н/п, залетом и суножним одскоком наскок упор предњи; премах одножно десном (левом) у упор јашући; прехват на в/п; премах одножно заножном до виса седећег, подметним опружањем или одривом од н/п предњих и спојено саскок у предњиху (уз помоћ) до става на тлу, леђима према в/п;
- *једна притка*: залетом и суножним одскоком наскок упор предњи; премах одножно десном (левом) до упора јашућег, премах одножно заножном до упора стражњег; сасед са окретом за 90^0.

5. Вратило
За ученике /доскочно и дохватно или дочелно вратило/:
- /доскочно/: подметно успостављање ниха; њихање са повећавањем амплидуде и саскок у предњиху или зањиху уз помоћ;
- /дохватно или дочелно/:ковртљај назад у упору.
- ***Греда***

За ученице /висока греда/:
- залетом и суножним одскоком наскок у упор чучећи одножно; окрет за 90^0 до упора чучећег; усправ, одручити; кораци у успону докорацима; вага претклоном и заножењем, усклон; суножним одскоком скок са померањем; окрет за 90^0 у успону; саскок пруженим телом или, за **напреднији ниво** – са предножним разножењем

7. Коњ са хватаљкама За ученике:

- из упора предњег коло предожно десном, коло предножно левом;
- из упора стражњег коло одножно десном, коло одножно левом

Школско такмичење (одељење, школа): актив наставника физичког васпитања бира справе на којима ће се ученици такмичити.

За напредније ученике: састави из система школских спортских такмичења и учешће на вишим нивоима школских такмичења.

Минимални образовни захтеви:

За ученике: наставни садржаји из програма вежби на тлу, прескока, једне справе у упору и једне справе у вису;

За ученице: наставни садржаји из програма вежби на тлу, прескока, греде и двовисинског разбоја.

СПОРТСКА ИГРА (по избору)

Понављање и учвршћивање раније обучаваних елемената игре.

- Даље проширивање и продубљавање техничко-тактичке припремљености ученика у складу са изборним програмом за дату игру. На основу претходних умења у техници и тактици наставник планира конкретне садржаје из спортске игре.

Актив наставника, према програму који сам доноси (из програма трећег разреда (програм по избору ученика) у складу са могућностима школе, организује наставу за коју ученици покажу посебно интересовање

Минимални образовни захтеви:

Атлетика: трчање на 100 м за ученике и ученице, трчање на 800 м за ученике и 500 м за ученице, скок удаљ, скок увис, бацање кугле – на резултат.

Такмичење у у тробоју (трчање, скок увис, бацање кугле на резултат.

Вежбе на справама и тлу:

За ученике: наставни садржаји из програма вежби на тлу, прескока, једне справе у упору и једне справе у вису;

За ученице: наставни садржаји из програма вежби на тлу, прескока, греде и двовисинског разбоја.

IV разред
оба типа гимназије

(2 часа недељно, 64 часа годишње)
Реализује се програм по избору ученика.

ПРОГРАМ ПО ИЗБОРУ УЧЕНИКА I - IV

Циљ и задаци

Опште поставке

Циљ наставе приграма по избору ученика - изабрани спорт јесте да ученици задовоље своја интересовања и потребе за стицањем знања, способности за бављење спортом као интегралним делом физичке културе и настојање да стечена знања примењују у животу (стварање трајне навике за бављење спортом и учешћем на такмичењима);

Задаци наставе програма по избору ученика – изабрани спорт јесу:

- стицање теоријских знања у изабраном спорту, пружање неопходних знања из изабраног спорта (принципи, технике, начин вежбања – тренирања, стицање основних и продубљених тактичких знања);
- социјализација ученика кроз изабрани спорт и неговање етичких вредности према учесницима у такмичењу;
- откривање даровитих и талентованих ученика за одређени спорт и њихово подстицање да се баве спортом.

Ученици се на основу својих способности и интереса опредељују за један спорт у коме се обучавају, усавршавају и развијају своје стваралаштво током целе школске године. То могу да буду предложене спортске гране и други спортови за које ученици покажу интерес.

Да би се избор остварио, свака школаје дужна да обезбеди просторне и друге услове за реализацију бар четири спорта.

На почетку сваке школске године наставничко веће, на предлог стручног већа наставника физичког васпитања , утврђује спортове за који ученици те школе могу да се определе.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

• РИТМИЧКА ГИМНАСТИКА И НАРОДНИ ПЛЕСОВИ

- Савладавање основних вежби: докорак,“, мењајући корак галопом у свим правцима, полкин корак, далеко високи скок, „маказице;
- Систематска обрада естетског покрета тела у месту и у кретању без реквизита и са реквизитима, користећи при томе различиту динамику, ритам и темпо,
- Примена савладане технике естетског покрета и кретања у кратким саставима.
- Треба савладати најмање пет народних плесова.
- Припрема за такмичење и приредбе и учешће на њима.

• СПОРТСКА ИГРА (по избору)

- Понављање и учвршћивање раније обучаваних елемената игре.

- Даље проширивање и продубљавање техничко-тактичке припремљености ученика у складу са изборним програмом за дату игру.

РУКОМЕТ

- Увежбавати основне техничке елементе који су предвиђени програмским

сад.жајима за основну школу.

- Покривање и откривање играча, одузимање лопте, ометање противника. Општи принципи постављања играчау одбрани и нападу. Напад са једним и два играча и напад против зонске одбране. Зонска одбрана и напад „човек на човека“. Уигравање кроз тренажни процес.
- Правила игре.
- Учествовање на разредним, школским и међусколским такмичењима.

ФУДБАЛ

- Увежбавати основне техничке елементе који су предвиђени програмским сад.жајима за основну школу.
- Покривање и откривање играча, одузимање лопте и ометање противника. Општи принципи постављања играча у нападу и одбрани. Разне варијанте напада и одбране. Уигравање кроз тренажни процес.
- Правила малог фудбала.
- Учествовање на разним школским и међушколским такмичељима.

КОШАРКА

- Увежбавати основне техничке елементе који су предвиђени програмским сад.жајима за основну школу
- Техника кошарке. Шутирање на кош из места и кретања, шут са једном или обема рукама, са разних одстојања од коша. Постављање и кретање играча у нападу и одбрани. Одбрана „зоном“ и „човек на човека“. Напад против ових врста одбрана. Контранапад у разним варијантама и принцип блока.
- Правила игре и суђење.
- Учествовање на разредним и школским такмичењима.

ОДБОЈКА

- Увежбавати основне техничке елементе који су предвиђени програмским сад.жајима за основну школу
- Техника одбојке. Игра са повученим и истуреним центром. Смечирање и његова блокада. Уигравање кроз тренажни процес.
- Правила игре и суђења.
- Учествовање на одељенским , разредним и међушколским такмичењима.

ПЛИВАЊЕ

- Упознавање и примена основних сигурносних мера у пливању;
- Усвајање две технике пливања (по склоностима и избору ученика). Вежбање ради постизања бољих резултата. Скок на старту и окрети.
- Учествовање на одељенским , разредним и међушколским такмичењима.

БОРИЛАЧКЕ ВЕШТИНЕ - Избор борилачке вештине која се изучава на матичним факултетима спорта и физичког васпитања, и која је у програму Школских спортских такмичења. Наставник у складу са могућностима школе и интересовањима ученика предлаже наставни програм.

КЛИЗАЊЕ И СКИЈАЊЕ - Програмски задаци из клизања и скијања обухватају савладавање основне технике и

упознавање са правилима такмичења. Наставник предлаже наставни програм, који се

заснива на програму клизања и предмета скијање на матичним факултетима

Минимални образовни захтеви

Ниво спортско- техничких достигнућа ученика у изборном спорту се проверава кроз разредна, школска и међушколска такмичења као и друга спортска такмичења. Пожељно је да сваки ученик учествује на најмање три спортска такмичења.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм физичког васпитања за гимназије је наставак програма физичког васпитања у основној школи, стим што је усмерен на још интензивније остваривање индивидуалних и друштвених потреба у области физичке културе. Ради тога , овај програм заснован је на индивидуализацији процеса физичког васпитања:

- обезбеђује повезивање знања са животом и праксом и каснијим опредељењима ученика;
- заснован је на изборној настави за коју се ученици опреселепрема свом афинитету и потребама;
- обавезује школу на остваривање одређених задатака у овој области

ОРГАНИЗАЦИЈА РАДА

На почетку теме ученике упознати са циљевима и исходима наставе / учења, планом рада и начинима оцењивања;

Током реализације часова физичког васпитања давати информације о томе које вежбе позитиво утичу на статус њиховог организма, с обзиром на карактеристике њихове професије,

- које негативно утичу на здравље;

Ученици који похађају четворогодишње стручне школе далеко су више оптерећени у редовном образовању практичном и теоријском наставом од осталих ученика. Због тога је физичко васпиатање, у овим школама, значајно за активнан опоравк ученика, компензацију и релаксацију с обзиром на њихова честа статичка и једнострана оптерећења. Теоријска знања из области физичких активности су од великог значаја за укупним бављењем физичким вежбама.

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

- теоријска настава
- мерење и тестирање
- практична настава

Подела одељења на групе

Одељење се не дели приликом реализације; Настава се изводи фронтално и по групама, у зависности од карактера методске јединице која се реализује. Уколико је потребно, нарочито за вежбе из корективне гимнастике, пориступ је индивидуалан.

Место реализације наставе

- Теоријска настава се реализује у учионици или у сали, истовремено са практичном наставом;

– Практична настава реализује се на спортском вежбалишту (сала, спортски отворени терени, базен, клизалиште, скијалиште).

Препоруке за реализацију наставе

– Настава се реализује у циклусима који трају приближно 10-12 часова (узастопних). Наставнику физичког васпитања је остављено да, зависно од потреба, прецизира трајање сваког циклуса, као и редослед њиховог садржаја.

Садржај циклуса је:

- за проверу нивоа знања на крају школске године – један;
- за атлетику – један;
- за гимнастику: вежбе на справама и тлу - један
- за спорт по избору ученика – два;
- за повезивање физичког васпитања са животом и радом – један.

Начин остваривања програма

Садржаји програма усмерени су на: развијање физичких способности; спортско-техничко образовање; повезивање физичког васпитања са животом и радом.

Годишњи план, програм и распоред кросева, такмичења, зимовања и других облика рада утврђује се на почетку школске године на наставничком већу, на предлог стручног већа наставника физичког васпитања.

Стручно веће наставника физичког васпитања, самостално, одређује редослед обраде појединих садржаја програма и циклуса.

Часови у току недеље треба да буду распоређени у једнаким интервалима**, не могу се одржавати као блок часови.** Настава се не може одржавати **истовремено са два одељења** ни на спортском терену ни у фискултурној сали.

У свим разредима настава физичког васпитања се реализује одвојено за ученике и одвојено за ученице, а само у школама које имају по два паралелна објекта за физичко фаспитање дозвољена је истовремена реализација часа

Праћење, вредновање и оцењивање

Праћење напретка ученика у физичком васпитању се обавља сукцесивно у току читаве школске године, на основу методологије праћења, мерења и вредновања ефеката у физичкимом васпитању – стандарди за оцењивање физичких способности ученика и постигнућа у спортским играма

Оквирни број часова по темама

– Тестирање и провера савладаности стандарда из основне школе (6 часова)
– Теоријских часова (2 у првом и 2 у другом полугодишту).
– Атлетика (12 часова)
– Гимнастика: вежбе на справама и тлу (12) часова.
– Спортска игра: по избору школе(12 часова)
– Физичка активност, односно спортска активност:у складу са могућностима школе а по избору ученика (10 часова).
– Пливање (10 часова).
– Провера знања и вештина (4 часа).

ПОСЕБНЕ АКТИВНОСТИ

- Из фонда радних дана и за извођење редопвне наставе школа у току школске године организује:
- Два целодневна излета са пешачењем
- I разред до 12км (укупно у оба правца);
- II разред до 14км (укупно у оба правца);
- III разред до 16км (укупно у оба правца);
- Два кроса: јесењи и пролећни;
- Стручно веће наставника физичког васпитања утврђује програм и садржајизлета, и дужину стазе за кросеве, према узрасту ученика.

Школа организује и спроводи спортска такмичења, као јединствени део процеса наставе физичког васпитања.

Спортска такмичења организују се у оквиру радне суботе и у друго време које одреди школа. Међушколска спортска такмичења организују се у оквиру календара које одреди Савез за школски спорт и олимпијско васпитање Србије које је уједно и организатор ових такмичења.

ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ

Циљ учења изборног програма *грађанско васпитање* је да ученик, изучавајући различите друштвене појаве и процесе, постане свестан својих права и одговорности, осетљив за потребе појединаца и заједнице и спреман да активно делује у заједници уважавајући демократске вредности.

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

– исказује поштовање, брани и афирмише људска права, демократију и владавину закона;
– критички разматра питања безбедности младих и процеса глобализације и доводи их у везу са поштовањем људских права;
– својим понашањем не угрожава своју и туђу безбедност;
– препозна ситуације угрожености нечијих права и проактивно делује;
– критички разматра утицај медија на безбедност младих и процес глобализације са аспекта поштовања људских права;
– проналази релевантне и поуздане изворе информација на којима заснива своје ставове о безбедности младих и процесу глобализације;
– у комуникацији активно слуша друге и дискутује аргументима.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **37 часова**

ИСХОДИ На крају свих модула ученик ће бити у стању да:	**МОДУЛИ**	**ТЕМЕ**
– учествује у доношењу правила понашања у групи	**БЕЗБЕДНОСТ МЛАДИХ**	Увод у програм. Безбедоносне претње, ризици, изазови за младе.

и поштује их; – препозна појаве које угрожавају безбедност младих; – повезује угрожавање права младих са угрожавањем њихове безбедности; – процени када му треба помоћ јер му је угрожена безбедност и зна коме да се обрати; – понаша се на начин којим се не угрожавају ни сопствена ни туђа безбедност; – предлаже активности које доприносе повећању безбедности младих;		Последице угрожене безбедности младих. Да ли је наше друштво безбедно? Како млади могу да се заштите од небезбедних ситуација? Породица као безбедно или небезбедно место за младе. Школа као безбедно или небезбедно место за младе. Друштвене мреже као безбедан или небезбедан простор за младе. Која се права младих угрожавају у ситуацијама које нису безбедне? Безбедност младих некада и сад. Има ли разлике? Какав је утицај медија на безбедност младих? Ко је одговоран за безбедност младих?
– критички разматра утицај медија на безбедност младих; – објасни на примеру процесе глобализације; – критички разматра предности и недостатке глобализације; – повезује процесе глобализације са степеном остварености људских права; – објасни на примеру улогу међународних организација у процесу глобализације; – критички разматра утицај медијау процесу глобализације; – наведе основне захтеве антиглобалистичких покрета.	**ГЛОБАЛИ-ЗАЦИЈА**	Шта је глобализација? Које су њене вредности? У којим све областима живота се одвијају процеси глобализације. Предности и недостаци глобализације. Како мале државе као што је наша, могу сачувати идентитет у глобалном друштву? Економска фокусираност глобализације насупрот социјалним и политичким правима. Међузависност глобализације и остварености људских права. Глобализација и проблем концентрације новца и моћи код малог броја људи. Улога медија у процесу глобализације. Да ли је могућа глобализација без медија? Глобализација и потрошачко друштво. Најпознатији светски брендови и њихове поруке младима. Каква је улога међународних организација у процесу глобализације (УН, ЕУ, Савет Европе, УНИЦЕФ, УНЕСКО, СТО, ММФ, Светска банка)? Култура, спорт, уметност и процес глобализације. Који су аргументи антиглобалистичког покрета и за шта се он залаже?

Кључне речи: људска права, безбедност, глобализација, активизам.
Корелација: *српски језик и књижевност, историја, рачунарство и информатика,појединац, групаи друштво, комуникација и медијска култура, образовање за одрживи развој, здравље и спорт.*

II разред
оба типа гимназије
(1 час недељно, 35 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Уводни час - Упознавање са садржајем предмета и начином рада.
Права и одговорности

1. Основни појмови
- Потребе и права
- Права и правила у учионици
- Права и закони
- Међународни документи о заштити права: Универзална декларација о људским правима и Конвенција о правима детета...
- Права и вредности

2. Врсте права и односи међу правима
- Врсте права
- Односи међу правима
- Сукоб права
- Дечја и људска права
- *Задаци за вежбање* Познавање Конвенције и заступљеност права штампи

3. Права и одговорности
- Одговорности одраслих I II
- Одговорности деце
- Задаци за вежбање: Права и правила у учионици II

4. Кршење и заштита права
- Кршење права детета
- Заштита права детета

5. Планирање и извођење акција (у школи или локалној средини) у корист права
- Сагледавање промена
- Партиципација у школи I и II
- Избор проблема I и II
- Како решити проблем I и I
- Израда плана акције I и II
- Анализа могућих ефеката акције
- Приказ и анализа групних радова
- Планирање и извођење акције – акција по избору ученика
- Завршни анализа акција/планова и резимирање и евалуација наставе целог предмета.

III разред
оба типа гимназије
(1 час недељно, 36 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Увод: Упознавање ученика са програмом и начином рада

I Демократија и политика

Ова тематска целина посвећена је одређењу појмова демократије и политике, као предусловима политичке партиципације грађана. Обрађују се механизми функционисања и институције демократије, као и начини контроле и ограничења власти у демократском поретку.

II Грађанин и друштво

Тематска целина посвећена је појму, карактеристикама и вредностима грађанског друштва. Централне теме су: однос државе и грађанског друштва, појам грађанина и значај и начин његовог учествовања у политици.

III Грађанска и политичка права и право на грађанску иницијативу

Уводни део ове целине посвећен је појму и култури људских права, као и улози грађана и залагању за остваривање ових права. Детаљније се обрађују право на грађанску иницијативу које омогућава партиципацију грађана у процесу доношења одлука и право на самоорганизовање грађана, кроз које се ученици упознају с улогом невладиних организација.

IV Планирање конкретне акције

Последња тематска целина пружа ученицима основна знања и вештине које су неопходне за решавање њима важних и блиских проблема, кроз реализацију конкретних локалних акција. На овај начин ученици имају прилике да сами узму активно учешће примењујући предходно стечена занања. У оквиру ове целине, предвиђене су јавне презентације нацрта акција и резултата у школи.

IV разред
оба типа гимназије
(1 час недељно, 32 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Увод :Упознавање ученика са програмом и начином рада

I Тема: **Права и слободе –** право на слобадан приступ информацијама и социјално економска права.

II Тема: **Свет информација**

- упознавање са изворима информација
- појам јавне информације, приступ информацијама-основна правила и
- ограничења
- заштита права на информисање- улога повереника
- процедура подношења захтева за приступ информацијама
- медији као извор информација-питање веродостојности
- разумевање и тумачење медијских порука

- механизми медијске манипулације
- утицај тачке гледишта на објективност информација
- селекција информација:објективност као одговорност
- улога медија у савременом друштву

III Тема: Свет професионалног образовања и рада

- планирање каријере и улазак у свет рада
- самопроцена и вештина представљања личних карактеристика од значаја за даље професионално образовање и рад.
- разговор са послодавцем
- тражење информација значајних за професионално образовање и тражење посла.

Завршни час: Шта носим са собом. Разговор о искуствима и евалуација наставе целог предмета, ученици процењују која до сада стечена знања и вештине сматрају корисним и употребљивим ван учионице.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм грађанског васпитања је тако конципиран да су његов циљ и задаци широко постављени у сфери когнитивног (знање, разумевање, опште когнитивне вештине и способности), психо-социјалног (ставови, вредности,социјалне вештине и способности) и конативног (активно и одговорно делање) развоја ученика. То је могуће остварити ако се садржај програма третира на интегрисан начин, сталним међусобним повезивањем, умрежавањем појмова и појава. Формирање ставова и вредности, као и овладавање вештинама, захтева дужи временски период, више прилика за активности ученика које воде разумевању сложених феномена и практиковању наученог, а резултат је кумулативног дејства свих активности које се дешавају на часовима грађанског васпитања.

Уз садржај програма није наведен препоручени број часова по темама и наставници имају слободу у планирању којим редоследом ће поједине садржаје обрађивати, на који начин ће то радити, којом динамиком, али увек настојећи да их међусобно повезују и да то води ка остварењу дефинисаних задатака предмета.

Оствареност задатака у великој мери зависи од начина на који се садржај обрађује и зато је важно посветити пажњу одабиру одговарајућих метода и техника рада са ученицима.

Дискусије, дебате, пројекти, есеји, реаговање на одређене теме, радионице, демонстрације, симулације, играње улога, вртлог идеја, припрема речника, анализа медијских информација, истраживање и анализа добијених резултата, студије случаја, промоције, организовање кампање, покретање акција су само неке од активности које су погодне у реализацији овог програма. При примени сложенијих активности (по организацији или трајању) постигнути резултати нису најважнији, односно прати се и вреднује како је текла организација, сарадња ученика, поштовање процедура, уочавање тешкоћа, идентификација могућих помагача, овладавање вештином представљања постигнутог, размена искуства између група и друго. На тај начин нема неуспешних и свака активност доприноси остварењу задатака.

Посебну пажњу у предмету грађанско васпитање имају продукти ученичких активности који могу бити различите врсте као што су постери, аудио-визуелни записи, презентације, прикази резултата истраживања и друго. Они се могу користи при интеграцији или рекапитулацији пређених садржаја, процени напредовања ученика као и

самопроцени наставника колико успешно ради. Продукти се могу користити и ван групе, на пример на изложби у холу школе, у школским новинама, сајту школе, у раду ученичког парламента, у локалној заједници или локалним медијима.

Како реализација програма треба да се одвија у складу са принципима активне, проблемске и истраживачке наставе са сталним рефлексијама на одговарајуће појаве из друштвеног контекста прошлости и још више садашњости посебан захтев за наставнике представља потреба за припремом стално нових, актуелних материјала који најбоље одговарају садржају, циљевима и задацима предмета. Они се могу наћи у различитим изворима информација, с тим да треба оспособити и охрабривати ученике да и сами проналазе материјале који су погодни за обраду на часовима. Одговарајући филмови (изабрани делови) посебно су погодни за предмет грађанско васпитање јер подстицајно делују на ученике да искажу мисли, осећања и ставове. Интернет и различите социјалне мреже такође треба укључити у наставу грађанског васпитања јер су то облици комуникације који су блиски младима и на којима се могу препознати и анализирати многи проблеми живота у савременом свету.

Због специфичног статуса предмета, односно могућности да га ученици нису континуирано похађали, или га уопште нису похађали у претходним разредима, за очекивати је да у свакој групи постоје ученици са различитим искуством у области грађанског васпитања.Уводни часови су прилика да се направи размена и сагледају знања, ставови, вредности и вештине које поседују ученици у вези са садржајем који ће бити обрађиван. То је полазна основа за планирање реализације наставе за сваку конкретну групу. Овај проблем не би требало третирати као препреку за реализацију програма јер наставници могу идентификовати ученике у групи који се издвајају својим компетенцијама, припремити за њих посебне захтеве као и укључити их у наставни процес на различите начине, а посебно кроз вршњачко подучавање.

У реализацији овог програма наставници пружају информације, осмишљавају, организују усмеравају ученичке активности, креирају атмосферу у којој се настава одвија, дају повратну информацију, процењују напредовање ученика и оцењују их. Наставници у свом раду могу користити постојеће приручнике грађанског васпитања за средње школе, друге приручнике релевантне за образовање за демократију и грађанско друштво као и специјализоване сајтове на којима се могу наћи одговарајући текстови, примери, идеје за активности.

Активности на часу треба да се одвијају у атмосфери где доминира поверење, поштовање различитости, међусобно уважавање, конструктивна комуникација, демократске процедуре. Наставник је главни креатор климе на часу и треба да буде свестан да се и на тај начин доприноси остварењу циља предмета.

За подстицање ученичких активности изузетно су важна питања која им се постављају. Она би требало да буду унапред припремљена, са свешћу шта се њима жели постићи у односу на задатке предмета, јасна, захтевна али не и сувише компликована, по тежини различита да би подстакла учешће већег броја ученика.

Питања добијају пун смисао уколико су праћена одговарајућом повратном информацијом од стране наставника, као и других ученика. Повратна информација може бити и ново питање, парафразирање или похвала. Она доприноси остварењу многих задатака, подстицању самопоуздања, учешћа у раду групе и мотивације за предмет.

Праћење напредовања ученика започиње иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази и у односу на шта ће се процењивати његов даљи ток напредовања. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а оцењивање ученика се одвија у складу са Правилником о оцењивању. Ученике треба оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета, као и напредак других ученика у групи уз одговарајућу аргументацију.

Садржај грађанског васпитања је природно повезан са многим предметима који се изучавају у гимназији тако да треба остварити корелацију са другим наставним предметима као што су социологија, историја, филозофија, српски језик и књижевност, психологија, устав и права грађана, као и укључивањем ученика у различите ваннаставне активности (ученички парламент, акције, пројекти...)

Садржај грађанског васпитања има природну везу са садржајима других наставних предмета као што су српски језик, историја, психологија, социологија, филозофија, устав и права грађана. Ученицима треба указивати на ту везу, и по могућности, организовати тематске часове са наставницима сродних предмета.

ОПШТЕ УПУТСТВО ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ИЗБОРНИХ ПРОГРАМА

Концпепт изборних програма и њихова сврха

План за први разред садржи листу од шест изборних програма са фондом од једног часа недељно. Програми су из различитих области – природне, друштвене науке, уметност, здравље. Неки од ових програма су у плану само за први и други разред, а два програма ученици могу да бирају током целокупног гимназијског школовања. Са ове листе школа је у обавези да ученицима, у складу са својим могућностима, понуди четири изборна програма од којих ученик бира два. Ученици се из изборних програма оцењују, а оцена улази у општи успех.

После првог разреда ученик има право да промени изборни програм. Из тог разлога, програми су конципирани модуларно, кроз заокружене тематске целине, које се могу изучавати независно. Ученици се могу охрабривати да мењају изборне програме из разреда у разред како би били у контакту са више различитих области и тестирали своја професионална интересовања.

Пре избора програма ученици и њихови родитељи се морају упознати са програмима путем различитих презентација (на часу одељенског старешине, на родитељском састанку, путем сајта школе, лифлета и др.).

Групе за изборне програме не могу имати мање од 15 ученика.

Сви изборни програми су интердисциплинарни, исходовно и модуларно креирани. Они доприносе остваривању општих исхода образовања и васпитања, развијању кључних компетенција и општих међупредметних компетенција. Листа тих исхода и компетенција дата је на крају овог упутства и односи се на све изборне програме, с тим да се подразумева да појединачни програми, у складу са облашћу на коју се односе, доприносе њиховом остваривању и развијању у различитој мери. Сваки појединачни програм садржи дидактичко-методичко упутство које, заједно са овим општим упутством, даје наставнику комплетну слику о природи конкретног изборног програма и његовом остваривању.

Имајући у виду целину наставног плана за гимназију, изборни програми, поред програма наставе и учења обавезних предмета, додатно доприносе професионалном развоју ученика и повезивању школског и ваншколског учења. Ученици добијају више простора за учење путем решавања проблема, за међусобну сарадњу, за активно учешће у креирању тока наставе и учења и за већу употребу савремених технологија у образовне сврхе.

Иако постоји природна веза изборних програма са одговарајућим обавезним предметима, не треба их посматрати као неку врсту проширивања или продубљивања

конкретног обавезног предмета, јер је њихова сврха у повезивању различитих знања, вештина, ставова и вредности кроз истраживачко и пројектно учење. У таквом приступу, конкретна предметна знања су ослонац за рад и успутна добит, али нису предуслов за рад и нису обавезни исход. То значи да се ученици у оквиру изборних програма могу бавити и темама/питањима/проблемима о којима мало знају, али поседују истраживачку радозналост да о томе више сазнају. Концепт изборних програма фаворизује проблемско учење, односно учење решавањем конкретних проблема код којих се стицање знања одвија спонтано током истраживачке и пројектне делатности. Тако стечена знања обично имају широку примењљивост.

Чињеница да се изборни програми реализују у оквиру група састављених од ученика из различитих одељења и даинтердисциплинарни карактер програма подразумева заједнички рад наставника различитих предмета, школска клима се унапређује, ученици се међусобно боље упознају, а наставници међусобно више сарађују.

Карактеристике програма

Структура програма је таква да га сврстава у такозване полуструктуиране програме у којима постоје делови који су дефинисани за све ученике и делови у којима постоји изборност. На тај начин, пружа се слобода ученицима да уз помоћ наставника, а према сопственим интересовањима, креирају активности унутар оквира који је дат водећи рачуна о исходима које треба остварити и компетенцијама које треба развити.

Елементи сваког програма су:

–циљ;

–исходи за програм;

–модули (са темама и исходима);

–кључни појмови;

–листа обавезних предмета и изборних програма са којима је програм у корелацији и

–дидактичко-методичко упутство.

Програм не дефинише садржаје по модулима већ даје оквир (преко листе тема), унутар кога ученици и наставници одређују конкретне садржаје којима ће се бавити водећи рачуна о исходима које треба остварити и компетенцијама које треба развити. У појединачним програмима се наводе само исходи по модулима и за цео програм, а не наводе се опши исходи, кључне и међупредметне компетенције јер су саставни део општег упутства и односе се на све програме.

У зависности од изборног програма број модула је два или три. Процењено је да је то оптималан број који омогућава довољно времена, унутар предвиђеног фонда часова, да се остваре истраживачке и пројектне активности. Ако су предвиђена програмом два модула то не значи да они морају бити остварени са једнаким бројем часова. Остављено је наставнику да, пратећи активности ученика и природу модула, односно ширину изабране теме, процени која је оптимална динамика рада како би се оба модула или сва три остварила. Наставник све време подстиче ученике да реално планирају динамику рада, као и да се придржавају рокова јер су и то важни исходи истраживачког и пројектног рада.

Четири изборна програма које је Гимназија "Светозар Марковић" понудила својим ученицима су:

ЈЕЗИК, МЕДИЈИ И КУЛТУРА

Циљ учења изборног програма *језик, медији и култура* је да допринесе унапређивању

комуникацијских вештина, развоју медијске културе и усвајању културних образаца који ће ученику омогућити сналажење у савременом свету, изградњу идентитета и даљи професионални развој.

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

– критички разматра позитиван и негативан утицај медија;
– процењује значај и утицај информација и извора информација и повезује их са сопственим искуством ради решавања различитих ситуација;
– препознаје примере манипулације, дискриминације и говора мржње у медијима и има критички однос према њима;
– одговорно се односи према креирању сопствених медијских порука;
– комуницира на конструктиван начин;
– исказује спремност да учествује у акцијама чији је циљ унапређивање медијске културе;
– разликује културне од популарних садржаја и на основу тога доноси вредносне судове.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **37 часова**

ИСХОДИ На крају модула ученик ће бити у стању да:	**МОДУЛИ**	**ТЕМЕ**
– разликује успешан од неуспешног јавног наступа; – препознаје говор тела у јавним наступима; – разматра јавни наступ са становишта утицаја који говорник жели да постигне; – препознаје елементе манипулације у јавном наступу и критички се према њима поставља; – демонстрира правила успешног јавног наступа;	**ЈАВНИ НАСТУП**	Увод у програм. Шта јавни наступ чини успешним? Савети за успешан јавни наступ. Вербална и невербална комуникација у јавним наступима. Асертивна комуникација. Израз и стил говорника. Савремене технике у јавним наступима. Ефекат светлости и звука на убедљивост наступа. Познати говорници данашњице. Јавни наступи у медијима. Моћ утицаја на слушаоце јавног наступа. Манипулација. Мотивациони говорници. Конфронтирање, сукоб мишљења, заговарање и преговарање у јавним наступима. Јавни наступи некад и сад. Познати говорници у прошлости. Дикција, естетика и култура у јавним наступима. Трема у јавним наступима и начин њеног

		превазилажења.
– критички се односи према медијским садржајима, разликује чињенице од интерпретације; – бира медијске садржаје руководећи се њиховим квалитетом и сопственим потребама; – изражава негативан став према препознатим примерима медијске некултуре и злопупотребе медија; – одговорно креира и шаље поруке посредством медија; – препозна примере угрожавања права на слободу говора и примере угрожавања приватности људи; – разликује моћи и ограничења различитих медија; – предвиђа даљи развој медија, његове предности и опасности;	**КРЕАТОРИ И ПРИМАОЦИ МЕДИЈСКИХ ПОРУКА**	Медији као средство информисања, образовања, забаве, ширења културе, манипулације. Представљање деце и младих у медијима, њихова употреба и злоупотреба. Медијске поруке. Стереотипи. Дискриминација. Лажне вести. Манипулација. Сензационализам у медијима. Угрожавање приватности људи ради добијања ексклузивних вести. Култура и некултура у медијима. Говор мржње у медијима. Слобода говора – употреба и злоупотреба, законска регулатива. Креирање медијског садржаја. Одговорност и моралност. Моћ утицаја и ограничења различитих медија. Медији – фактор формирања или праћења укуса јавности? Будућност медија.
– упореди различите вредносне категорије, одабере прихватљиву и образложи избор; – издвоји комерцијалне садржаје који обликују ставове/вредности, препозна скривена значења и критички их испита упоређујући их са другим изворима; – вреднује културне догађаје, самостално из одабира и посећује.	**ВРЕДНОСТИ**	Шта означава култура: начин облачења људи, обичаје, породични живот, обрасце провођења слободног времена, начине рада и стварања, религијске обреде? Примери друштва/културе: британско, немачко, јапанско, латиноамеричко... Вредности и вредносни судови(добро – лоше; добро – зло; лепо – ружно; свето – световно; корисно – штетно; пријатно – непријатно; тачно – нетачно; успешно – неуспешно; истинито – лажно; пристојно – непристојно; уметничко – неуметничко. Комерцијални садржаји у различитим медијима (рекламе, скривене поруке, поруке које су намењене емоцијама, пласирање робе, садржаја, стилова живота, идеја), скривене поруке у свакодневном

		животу; вредновање порука уз помоћ различитих извора. Вредности у култури. Кич и шунд, са становишта ученика.

Кључни појмови: јавни наступ, медији и медијске поруке, манипулација, вредности.
Корелација: *српски језик и књижевност, страни језик, латински језик, историја, рачунарство и информатика,појединац, група и друштво, уметност и дизајн, образовање за одрживи развој.*

УПУТСТВО ЗА МЕТОДИЧКО-ДИДАКТИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни програм *језик, медији, култура* припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у првом и другом разреду. Он, као и други изборни програми, доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. Програм доприноси развијању *Кључних компетенција за целоживотно учење*: комуникација на матерњем језику, комуникација на страном језику, дигитална компетенције, учење учења, културолошка освешћеност и изражавање. Програм доприноси развијању *Општих, међупредметних компетенција*: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву.То се постиже на тај начин што ученици путем истраживачког и пројектног рада на модулима остварују исходе који су дати на нивоу модула и целог програма. Ослонац за остваривање програма представљају опште упутство које се односи на све изборне програме, као и ово, које изражава специфичности програма *језик, медији, култура*.

Програм се ослања на основношколско знање, али и на ваншколско искуство ученика као креатора и примаоца медијских порука.У свом раду наставник се, поред овог упутства, руководи општим упутством које се односи на све изборне програме.

У првом разреду програм се састоји од три обавезна модула који одговарају узрасту ученика и пружају велике могућности за истраживачке активности, осмишљавање пројеката и практичну примену.

За све модуле дата је листа тема коју наставник може допунити, јер постоје многи аспекти из којих се модули могу проучавати. Ученици, организовани у мање групе, бирају којом темом ће се бавити и на који начин.

Задатак наставника је да подстиче заинтересованост ученика за проблеме медијске културе као феномена који се тиче свих људи и утиче на њихов приватни и на професионалан живот. Тематика се може посматрати са становишта *некад и сад*, као и кроз димензију *локално –глобално*.

После уводних активности, у оквиру сваког модула наставник презентује мотивациони материјал/подстицај који ученике треба да заинтересује за модул, а затим представља теме најчешће у облику проблемских питања погодних за истраживање. Основни метод учења је истраживање и осмишљавање малих пројеката. Теме се истражују у групи која треба да има највише пет чланова да би се обезбедило што равномерније учешће сваког ученика. Пожељно је да наставник направи атмосферу у којој је заинтересованост за тему основни чинилац избора групе. Тако се обезбеђује да се у оквиру сваког модула мења структура група а ученицима пружа прилика да сарађују са више различитих чланова.

Приликом одабира истраживачких активности наставник треба да помогне ученицима у избору адекватних извора али и техника. Без обзира на избор технике, која је

делом условљена избором теме, потребно је ученике усмеравати ка прикупљању података из различитих извора. Препоручује се и обилазак институција и организација које се баве медијима и културом у окружењу.

Поред прикупљања података са релевантних сајтова, прегледа литературе и слично, сваку тему могуће је истражити и испитивањем знања, ставова и вредности које заступају и/или за које се залажу вршњаци, суграђани, стручњаци за неку област. Из тих разлога пре планирања обиласка неке институције, спровођења анкете/интервјуа, разговора са стручњацима, ученике је потребно упутити у припрему једноставних питања за одабрану тему и унапред осмислити начин обраде података. Ученици могу да припреме и неку врсту чек листе коју ће сви користити за праћење и вредновање неког медијског садржаја (нпр. представљање новог фудбалског селектора, ТВ дуели о различитим питањима, гостовање стручњака идр.) након чега ће упоређивати своја запажања и изводити закључке. Група се може определити да уради анализу садржаја неког медија, али пре тога треба да одреди циљ и начин праћења и да одабере елементе комуникације које ће посматрати. Организација истраживачких активности у обради тема као и у креирању пројекта препушта се избору ученика.

Важно је да ученици испланирају истраживање које треба да одговара изабраној теми, да буде реално изводљиво и одвија се поступно кроз све потребне кораке. На крају истраживања ученици обрађују добијене резултате и припремају презентацију. На тај начин свака група упознаје друге групе са начином и резултатима свог рада. Припрема презентације је важна јер се на основу ње бира проблем на коме ће се развијати пројекат.У зависности од величине групе ради се један или два пројекта.

Код дизајнирања пројекта ученицима је потребна помоћ и подршка, пре свега, у смислу избегавања уопштених и самим тим, тешко остваривих циљева. Пројекти могу бити врло различити. Неки од њих ће бити оријентисани на решавање проблема као што је нпр. организација петиције да школа поново омогући рад угашене ученичке радио станице, а други ће бити посвећени организовању акције у корист некога или нечега. На пример, ученици који су радили истраживање у области електронског насиља и констатовали да је пуно ученика било томе изложено, могу осмислити пројекат који се односи на едуковање ученика у њиховој школи како да се заштите (припрема лифлета, представе, постера, предавања, трибине...). Пројекат који се бави рекламама може да има за продукт пример пропагадног материјала за изабрани производ у две варијанте: некоректно (нетачно, претерано, дискриминативно, стереотипно...) и коректно урађен. Такви пројекти имају вредне продукте али постоје и пројекти који их не могу имати јер им је циљ детаљније истраживање неке појаве или потврда неке хипотезе. За такве пројекте продукт је завршна презентација која би требало да буде доступна на сајту школе. Пројекат може бити и анализа познатих говорника у прошлости и идентификација зашто су били успешни. Као продукт таквог пројекта може бити изложба која је урађена у сарадњи са ученицима који похађају изборни програм *уметност и дизајн.* У области овог изборног програма велике су могућности у креирању пројеката и исказивање креативности ученика, и зато не треба спутавати њихове необичне идеје, наравно уколико су испоштовани сви потребни кораци пројектног рада.

ПОЈЕДИНАЦ, ГРУПА И ДРУШТВО

Циљ учења изборног програма *појединац, група и друштво* је оспособљавање ученика за критичко сагледавање места појединца и група у друштву, њихових улога, права, одговорности и међузависности, ради развијања знања, вештина, вредности и ставова неопходних за конструктивноучешће у различитим ситуацијама својственим савременом

динамичном друштву.

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

– аргументовано дискутује о друштвеним појавама имајући у виду позицију појединца, групе и друштва;
– уочава и анализира различите врсте интеракцијских процеса у друштву и међузависност између појединаца, група и друштва;
– препозна начине утицаја и манипулације појединца, групе и друштва;
– илуструје на примерима и примени у реалним ситуацијама механизме разградње негативних друштвених стереотипа;
– исказује просоцијалне ставове, вредности, осетљивост за етичко просуђивање;
– препознаје специфичности истраживања у друштвеним наукама.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **37 часова**

ИСХОДИ На крају свих модула ученик ће бити у стању да:	**МОДУЛИ**	**ТЕМЕ**
– препозна мултиперспективност приступа програму и наведе науке које се баве питањима појединца, групе, друштва; – учествује у доношењу правила понашања у групи; – опише својим речима сврху социјалних експеримената; – критички разматра појаву узора, идола и вођа и њихов утицај на појединце, групе, друштво; – опише на примеру утицај медија на формирање узора, идола и вођа; – идентификује особе, на локалном или глобалном нивоу, које су биле или су сада вође и идоли; – процени могући развој догађаја у свету имајући у	**ОД УЗОРА И ИДОЛА ДО ВОЂА И СЛЕДБЕНИКА**	Увод у програм Узори, идоли и идолатрија – слично, а различито. Може ли се одрасти без узора и идола? Чему они служе? Узори и идоли данашњих младих људи и њихових родитеља – има ли разлике? Како се постаје идол? Најпознатија масовна еуфорија 60-тих година 20. века – битлсоманија. Како је до ње дошло? Шта вођу чини вођом? Вође, узори и идоли у различитим областима (политика, војска, спорт, уметност, наука, техника...) и њихов утицај. Да ли има вође без следбеника? Како вође утичу на следбенике? Шта је конформизам, које су његове последице и како му се одупрети. Какав је утицај медија на стварање узора, идола, вођа? Вође у прошлости које су промениле свет (на боље или нагоре). За кога се данас у свету може рећи да је

виду актуелне светске вође; – делује проактивно штитећи права и интересе неког појединца, групе или друштва. – објасни на примеру разлику између усамљености и самоће; – критички разматра проблеме са којима се суочавају одбачени појединци; – повезује процесе технологизације света и повећане усамљености и отуђености људи; – препознаје стереотипе и предрасуде у примерима одбачености; – процењује могуће последице усамљености, одбачености и отуђености у животу људи у будућности.		вођа? Зашто?
	УСАМЉЕНОСТ, ОДБАЧЕНОСТ, ОТУЂЕНОСТ	Сам у маси. Велики градови и усамљеност. Напуштена села и самоћа старих. Нове технологије –узрок или решење усамљености младих. *Велики брат* и други ријалити програми отуђености – зашто имају велику гледаност? Осамљеност као избор. Испосници и самоћа. Познати одбачени појединци у прошлости – зашто их је друштво одбацило? Инквцизиција – однос према појединцима оптуженим за јерес. Галилео Галилеј – одустајање од уверења ради заштите од одбачености. Расистичка дискриминација – одбаченост због боје коже. Одбаченост старих, болесних, сиромашних и другачијих у савременом свету. Ејџизам – прихваћена дискриминација. Солидарност међу људима и прихватање различитости као равнотежа одбачености и отуђености.

Кључне речи: међузависност,узори, идоли, вође, усамљеност, одбаченост, отуђеност.
Корелација: *историја, српски језик и књижевност, латински језик, страни језик, рачунарство и информатика,грађанско васпитање, уметност и дизајн, комуникација и медијска култура.*

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни програм *појединац, група и друштво* припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у првом и другом разреду. Он, као и други изборни програми, доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. Програм доприноси развијању *Кључних компетенција за целоживотно учење*: комуникација на матерњем језику, комуникација на страном језику, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећај за иницијативу и предузетништво, културолошка освешћеност и изражавање.Програм доприноси развијању *Општих, међупредметних компетенција*: компетенција за целоживотно учење,комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву,

предузимљивост и оријентација ка предузетништву.То се постиже на тај начин што ученици путем истраживачког и пројектног рада на модулима остварују исходе који су дати на нивоу модула и целог програма. Ослонац за остваривање програма представљају опште упутство које се односи на све изборне програме, као и упутство које изражава специфичности програма *појединац, група и друштво*.

Програм у првом разреду садржи два модула која одговарају узрасту ученика и њиховим интересовањима. Они пружају велике могућности за истраживачке активности и осмишљавање пројеката. Заоба су понуђене бројне теме које наставник може допунити још неким, јер постоје многи аспекти из којих се модул може посматрати. Избор модула и списак тема омогућавају да се сваки модул посматра не само из различитих углова већ и из различитих перспектива:временске (некад–данас–сутра) и просторне (локално–глобално). Очекује се да у таквим околностима највећи проблем у остваривању овог програма буденемогућност ученика далако направе избор и определе се за само један аспект модула којим ће се бавити.То је, међутим,важан захтев, јер се на тај начин будући академски грађани подучавају о томе како изгледа истраживачки поступак, чији први корак представља пажљив избор проблема на којем ће се радити.

Ученици треба да испланирају истраживање које не мора да буде велико и сложено, али треба да буде реално изводљиво и да прођу кроз све потребне кораке. Током тог рада треба да се упознају са специфичностима истраживања у друштвеним наукама, посебно са значајем правилног избора узорка на коме ће се истраживање спровести. У истраживачким активностима ученици ће у највећој мери користити стандардне технике друштвених наука као што су посматрање, интервјуисање, анкетирање, биографска метода, студија случаја, рад на тексту, испитивање ставова, анализа података или понашања. Наставник треба да упути ученике како да припреме, уколико им је потребно за истраживање,различите чек-листе или једноставне инструменте за испитивање знања, ставова, вредности, као и да им помогне у обради добијених података. (Пример: ученици су изабрали шта желе да истражују. Договарају се и одлучују на који начин ће то истраживати; припремају, на пример, листу од пет питања за интервју. Деле се у три групе од којих ће свака обавити припремљени интервју са одређеним бројем особа из различитих циљних група – до 25 година, од 25 до 50 година и преко 50 година. Затим обрађују добијене резултате и изводе закључак који показује то да ли постоје узрасне разлике по истраживаном питању. Исто истраживање може се се учинити сложенијим тако што ће у узорку бити једнак број мушкараца и жена у дефинисаним узрасним категоријама,чиме ће се омогућити да се изведе закључак о постојању полних разлика по истраживаном питању. Увођењем још неких контролисаних карактеристика у узорку – нпр. образовни ниво, добијају се још веће могућности анализе добијених података. На тај начин ученици схватају значај промишљања о избору узорка у истраживањима појава у друштвеним наукама и могућностима да се из истог истраживања изведе што више закључака.)

Избор на који начин ће ученици реализовати истраживање у великој мери је повезан и са избором теме. Ако ученици, на пример, изаберу да се баве темом „Шта вођу чини вођом?“, намеће се биографски метод. Ученици могу да направе избор одређеног броја вођа из прошлости који су из различитих историјских периода и различитих области (државници, војсковође, верске вође, реформатори, револуционари, индустријалци) и да подељени у парове ураде анализу основних података из њихових биографија. Упоређивањем добијених података ученици могу да издвоје неке особине које су им заједничке (нпр. упорност, патриотизам,говорнчка вештина, изглед, утицај на људе, сиромашно или богато порекло...).

Кодкреирањапројектаученицима је потребна иста врста помоћи иподршке као код истраживања, пресвега да би се избегли „широко“ постављеницељеви, који самим тим

постају тешко оствариви. Пројекти могу бити врло различити. Неки од њих ће имати све фазе (до реализације и евалуације), а други неће. Пројекат који се, на пример, бави разрадом и испитивањем како се неки проблем може истраживати, хипотетички је, јер нема услова за његову реализацију. Исто је и са пројектом чији је циљ да се направи сценарио за социјални експеримент на одређену тему. Очекује се, ипак,да ће највећи број пројеката бити нека врста активизма и да ће за циљ имати организовање акције у корист некога или нечега. Ученици који се, на пример, определе да истражују ејџизам, могу осмислити пројекат чији циљ је боље упознавање младих (путем постера, лифлета, кратког филма, трибина...), шта им се може десити кад остаре ако се сада не изборе да се стари људи третирају равноправно и без предрасуда.

ЗДРАВЉЕ И СПОРТ

Циљ учења изборног програма *здравље и спорт* је да ученик, на основу проучавања различитих аспеката здравог живота, развије знања, вештине, ставове и вредности који су у функцији очувања и унапређивања здравља и културе телесног вежбања.

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

– проналази релевантне изворе информација о значају редовног физичког вежбања –спорта и рекреације и користи их у формирању здравих животних навика;

– препозна и критички процени потенцијално ризичне ситуације по здрављеи у складу са тим одговорно реагује;

– одабере и примени разноврсне програме физичког вежбања - спорта и рекреације, опоравка и здраве исхране, у складу са својим потребама и могућностима;

– покреће и предузима иницијативе којима се промовишу значај физичког вежбања и здрав начин живота.

Разред **Први**
Годишњи фонд часова **37 часа**

ИСХОДИ На крају свих модула ученик ће бити у стању да:	**МОДУЛИ**	**ТЕМЕ**
– учествује у доношењу правила понашања у групи; – доведе у везу деловање психоактивних супстанци на физичко и ментално стање особе са појавом зависности и тешкоћама одвикавања; – препозна и одупре се притиску средине да користи цигарете, алкохол, дрогу; – аргументовано дискутује о манипулацији младима да	**СПОРТ И ПСИХОАКТИВНЕ СУПСТАНЦЕ**	Увод у програм. Како делују психоактивне супстанце на организам младих? Поводи и разлози за почетак употребе дувана. Утицај дувана на физичке способности. Истине и заблуде о алкохолу. Спортски резултат, алкохол и кофеин. Отворен, вербални, прикривени, неизговорени притисак средине на употребу психоактивних

користе психоактивне супстанце, утицају медија на формирање идеала физичког изгледа, физичким активностима, спорту и рекреацији и начину исхране; – препознаје одговорност државе, школа, медија и спортских клубова у сузбијању коришћења психоактивних супстанци код младих; – илуструје примером значај спортско-рекретивних активности у превенцији зависности и њеном превазилажењу; – доведе у везу добробити редовне физичке активности саразличитим аспектима зрелости; – препозна утицај физичких активности на доживљај сопственог тела и развој самопоуздања; – доведе у везу утицај физичког вежбања на поједине хормоне; – повезује физичко вежбање са репродуктивним здрављем и стерилитетом; – наведе принципе правилне исхране и примењује их у свом свакодневном животу; – препознаје ризике неодговарајућих дијета и не примењује их; – разликује специфичности вежбања у спорту и ван спорта и планира сопствене физичке активности у складу са потребама, могућностима и интересовањима; – критички процени и одбере поуздане информације о програмима вежбања, опоравка и исхране; – одабере призводе који одговарају његовим физичким и умним напорима.		супстанци и могући одговори на њега. Утицај физичког вежбања на одвикавање од психоактивних супстанци. Спортско-рекреативне активности као вид превенције злоупотребе психоактивних супстанци и помоћ у процесу одвикавања. Моћ и одговорност државе, медија и спортских клубова у заштити младих од злопупотребе психоактивних супстанци. Спортисти и изазови допинга. Професионални спорт и здравље - цена притиска да се постигне врхунски спортски резлутат.
	ФИЗИЧКА АКТИВНОСТ И РЕПРОДУКТИВНО ЗДРАВЉЕ	Спортске активности и полна, емоционална и социјална зрелост. Медији и њихова улога у формирању идеала физичког изгледа младих данас. Физичка активност, задовољство сопственим телом и интимност. Како спортско рекреативне активности делују на наше хормоне? Повезаност физичког вежбања и спортско-рекреативних активности са самопоуздањем. Врсте физичких активности и њихов утицај на репродуктивно здравље. Претерано вежбање и проблем стерилитета.
	ПРАВИЛНА ИСХРАНА И ФИЗИЧКО ВЕЖБАЊЕ У СПОРТУ И РЕКРЕАЦИЈИ	Телесна маса, структура тела, индекс телесне масе, базални метаболизам. Принципи здраве исхране. Исхрана младих – намирнице које су према саставу, енергетској вредности и значају неопходне за физичке и умне напоре. Утицај медија на избор програма физичког вежбања исуплемената-додатака исхрани. Претерана мршавост и гојазност – ризици и компликације по здравље. Дијете и физичко вежбање –

		врсте, сврха, последице. Поуздани и непоуздани извори информација о физичком вежбању. Спорт и рекреација као ефикасан начин за регулацију телесне тежине. Сличности и разлике у исхрани и физичком вежбању у спорту и рекреацији. Најчешћи програми вежбања, опоравка које млади бирају и исхрана– врсте, предности и недостаци. Идеал физичког изгледа, спорт и рекреација и начин исхране некад и сад. Најчешће заблуде у вези са исхраном и физичким активностима. Како се млади информишу о здравим животним навикама?

Кључни појмови: здравље, исхрана, физичка активност, спортско-рекреативне активности, психоактивне супстанце, превенција.

Корелација: *физичко и здравствено васпитање, биологија, рачунарство и информатика, грађанско васпитање, језик, медији и култура, појединац, групе и друштво.*

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни програм *здравље и спорт*припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у првом и другом разреду. Он, као и други изборни програми, доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. Програм доприноси развијању *Кључних компетенција за целоживотно учење*: комуникација на матерњем језику, комуникација на страном језику,математичке, научне и технолошке компетенције, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећај за иницијативу и предузетништво, културолошка освешћеност и изражавање.Програм доприноси развијању *Општих, међупредметних компетенција*: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву, естетичка компетенција, одговоран однос према здрављу, одговоран однос према околини, предузимљивост и оријентација ка предузетништву.То се постиже на тај начин што ученици путем истраживачког и пројектног рада на модулима остварују исходе који су дати на нивоу модула и целог програма. Ослонац за остваривање програма представљају опште упутство које се односи на све изборне програме, као и упутство које изражава специфичности програма *здравље и спорт*.

Програм у првом разреду садржи три модула која одговарају узрасту ученика, њиховим интересовањима и фонду часова. Модули пружају велике могућности за истраживачке активности, осмишљавање пројеката и повезивање са свакодневним животом ученика. За сваки од њих дата је листа тема коју наставник може допунити, јер

постоје многи аспекти из којих се модул може проучавати. Ученици, организовани у мање групе, бирају коју тему ће истраживати и на који начин.

У фази истраживачких активности ученици користе различите технике које одговарају изабраној теми, као што су прикупљање доступних података, интервјуисање, анкетирање, биографска метода, анализа понашања, посматрање и друго. На пример, група која изабере тему „Утицај медија на избор програма физичког вежбања и суплемената – додатака исхрани“, може припремити чек-листу за праћење реклама и анализу њихових порука коју ће ученици користити индивидуално, а затим ће упоређивати добијене резултате. Група која изабере да се бави стерилитетом, након утврђивања шта се под тим појмом подразумева, може у свом истраживању прикупити податке о учесталости појаве са званичних сајтова (Институт за јавно здравље, Гинеколошке акушерске клинике) и то комбиновати са подацима прикупљеним на основу разговора са лекарима који се тиме баве и подацима из релевантне литературе уз помоћ наставника. Уколико је потребно, наставник може да помогне ученицима и да припреме једноставне инструменте за испитивање знања, ставова, вредности и да, затим, обраде добијене податке. Током истраживања наставник треба да охрабрује активности ученика на документовању њиховог рада на модулу.

Након обављених истраживања и обраде добијених података мале групе представљају резултате уз употребу информационих технологија. На основу тога, цела група дискутује и бира који резултат је најинтригантнији (или најпогоднији) и на њему треба темељити следећи корак у раду на модулу– пројекат.

Код креирања пројекта ученицима треба пружити помоћ и подршку, пре свега, у процесу дефинисања проблема на коме ће радити, како би се избегло „широко“ постављање проблема и циљева који на тај начин постају тешко остварив. Пројекти не треба да буду обимни и сложени, али треба да имају све елементе дате у општем упутству. Рад на пројекту је испред самих резултата. Ни наставник ни ученици не треба да буду оптерећени резултатима, јер већ сам рад на пројекту доприноси развијању кључних компетенција. У том смислу, може се сматрати вредним резултатом рада на једном модулу ако ученици на пример, путем истраживања и пројекта дођу до увида у сложеност неке појаве, открију међузависност различитих утицаја, дођу до информације да се нико не бави прикупљањем неког податка, или до закључка да нпр. млади бирају вежбе на погрешан начин не уважавајући своје потребе и могућности. Неки пројекти могу имати и солидну употребну вредност ако се идеје спроведу у дело као што је нпр. пројекат који се базирао на подацима истраживања да млади недовољно познају карактеристике различитих физичких вежби и резултирао је конкретном акцијом чији је циљ упознавање ученика школе са врстама вежби које су добре за одређене делове тела путем презентације (нпр. у холу школе од стране ученика који активно тренирају неки спорт), дељењем лифлета, качењем постера, стављањем снимљеног филма на друштвене мреже, организовањем трибине и довођењем госта (нпр. успешан спортиста у тој средини) и др. Такав тип пројекта представљају и они који имају за циљ вежбање ученика да се одговорно односе према различитим информацијама од значаја за здравље, на пример, вежбање ученика да правилно читају информације на производима намењеним исхрани људи. Пројекти могу бити врло различити и имати све фазе, до реализације и евалуације, а могу бити и хипотетички, јер дају само разраду неке идеје пошто нема услова потребних за њихову реализацију. Међутим, чак и код таквих пројеката, ученици треба да осмисле показатеље успешности, односно на који начин би се резултати пројекта евалуирали када би се он спровео. Наставник пружа помоћ ученицима у свим фазама рада на пројекту подржавајући њихову самосталност и процес документовања.

ПРИМЕЊЕНЕ НАУКЕ

Циљ учења изборногпрограма *Примењене науке* је да допринесе развоју научне и технолошке компетенције ученика,тј. развоју научног погледа на свет, система вредности испособности потребних за одговорну улогу у друштву и даљи лични и професионални развој.

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

- демонстрира разумевање појмова фундаментална и примењена наука;
- процењује значај и утицај научних достигнућа на свакодневни живот;
- демонстрира разумевање значаја примене зелених принципа у оквиру нових научних и технолошких достигнућа;
- истражује, анализира и критички процењује резултате истраживања;
- прикупља, анализира и обрађује резултате мерења;
- осмишљава и предузима истраживање у решавању проблема, одговорно се односећи према свом животу, животу других и животној средини;
- искаже и образложи позитиван став према стицању научних знања и примени научне методологије.

Разред **Први**
Годишњи фонд **37 часова**

ИСХОДИ По завршетку модула ученик ће бити у стању да:	**МОДУЛИ**	**ТЕМЕ**
– образложи мотив избора програма, учествује у доношењу правила понашања у групи и поштује договорена правила; – разликује фундаменталне и примењене науке; – тумачи резултате научних истраживања са различитих аспеката; – процењује значај зелених принципа у оквиру нових научних и технолошких достигнућаи утицај науке на свакодневни живот; – изрази јасне ставове о важности науке и технологије, значају иновација, континуираном, доживотном учењу и важности сопственог утицаја на будућност развоја друштва; – посматра/мери и идентификује својства/особине објекта истраживања; – прикупи, одабере и обради информацијерелевантне за	**УВОД У ИСТРАЖИВАЊЕ**	Израда модела „зелена кућа“. Соларни панел. Израда прототипова полупропустљивих мембрана. Човек и клима. Фундаменталне и примењене науке, мултидисциплинарни приступ науци. Образовање као примењена наука. Наука и технологија у свакодневном животу. „Зелени принципи” у савременој науци. Открића која су променила свет. Занимљивиекперименти.

истраживање, користећи ИКТ; – прикаже резултате истраживања;		
– образложи избор теме/идеје пројекта; – дизајнира и реализује пројекат одговорно се односећи према себи, сарадницима и животној средини; – представи резултате/производ; – критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи.	**МОЈ ПРОЈЕКАТ**	Самостална/групна израда пројекта на одабрану тему

Кључне речи: научни метод, примењене науке, научник/истраживач/проналазач, технологија, иновације, животна средина

Корелација: *биологија, хемија, физика, математика, информатика и рачунарство, матерњи језик, страни језик, историја, географија*

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни програм *Примењене науке* је програм у четворогодишњем трајању, кроз који ученици мултидисциплинарно (физика, хемија, биологија, географија, математика...), кроз истраживачки рад, изучавају природне појаве, процесе, научне идеје, технолошка решења и оспособљавају се како да своје идеје остваре кроз различите пројекте, односно развијају научне и технолошке компетенције. Програм доприноси развијању *Кључних компетенција за целоживотно учење*: комуникација на матерњем језику, математичке, научне и технолошке компетенције, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећај за иницијативу и предузетништво. Програм доприноси развијању *Општих, међупредметних компетенција*: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву, одговоран однос према здрављу, одговоран однос према околини, предузимљивост и оријентација ка предузетништву.

Програм првог разреда се састоји од два модула. Први модул, *Увод у истраживање,*има за циљ да ученике оспособи за самосталан истраживачки рад, тј. да ученицразвију мотивацију за истраживање, знања и вештине планирања, реализације и приказивања резултата истраживања. Модул би требало започети вођеним разговором о мотивацији ученика у погледу избора програма, упознавањем са његовом сврхом, представљањем тема, што се ефектно може урадити тако да се ученицима понуде одабрани чланци, снимци који обрађују занимљиву појаву, производ, креацију и слично, као подстицај за разговор и одабир тема за рад (нпр. сателитски снимци отапања ледника, новински чланак о настанку канала Ламанш, фотографија или видеозапис зграде обрасле растињем и слично). Након тога би требало да се ученици изјасне о темама којима би се бавили, а наставник да упозна ученике са елементима научног истраживања. Сви заједно би требало да договоре правила понашања током групног рада.

Кључни елементи научно-истраживачког приступа (методологије), тј. научног истраживања у школама требало би да обухвате следеће кораке:

1. Повећање интересовања и радозналости ученика за одређени научни проблем или изазов (Шта бих желео/желела да сазнам о овоме? Шта већ знам о овоме? Шта је овде интересантно? Зашто би требало да покушам?).

2. Формулисање истраживачког питања. Ученици би требало да истраже и речима опишу суштину дате научне проблематике и изразе своје мишљење о томе шта је најважније у вези тог научног питања (прелазак из стања радозналости ка процесу учења:

Које је моје истраживачко питање/истраживачки проблем? Шта бих желео/желела да покажем/сазнам?).

3. Постављање јасаног истраживачког задатка, тј. прелазак са дефиниције истраживачког проблема на планирање истраживачког процеса (Како ћу то урадити?) и примена планираних истраживачких активности: тестирање, експерименти и сл, коришћењем одговарајућих инструмената, техничких уређаја, ИКТ-а и друго (Шта пратим (посматрам)? Да ли користим одговарајућа средства,инструменте, алатке? Коју количину података морам да прикупим?).

4. Обрада и анализа резултата, тј. поређење добијених конкретних резултата или исхода истраживања са очекиваним резултатима. Индивидуална или заједничка валидација резултата (сучељавање добијених резултата са оним што је реалност: Како да организујем податке? Да ли и које закономерности уочавам? Какви међусобни односи или везе постоје међу подацима? Шта би то могло да значи?). Извођење оквирних закључака уз истицање научног сазнања које је доказано/стечено током тог истраживања. Посебно би требало нагласити уочене везе са новим истраживачким/научним проблемима (Које тврдње могу да изведем? Које доказе сам добио/добила? Шта бих још требало да сазнам? Шта је остало без одговора? Како да сазнам одговоре на моја нова питања?).

5. На основу конкретног примера (истраживања, експеримента), ученици изводе финалне закључке и доводе у везу науку са етиком, технологијом, одлучивањем и прављењем избора (Шта смо научили из нашег истраживања? Које доказе смо морали извести да бисмо потврдили исправност наших почетних идеја? Шта ћемо предочити јавности и на који начин?).

На овај начинученици развијају вештине неопходне за научно-истраживачки рад и научно резоновање: вештине посматрања, мерења и идентификације својстава/особина; вештине трагања за доказима/одговорима, препознавања закономерности и/или циклуса и тумачење резултата истраживања са различитих аспеката; вештину сагледавања узрока и последица; вештину дизајнирања и контролисаног вођења експеримента; комуникацијске вештине, сарадњу и толеранцију.

Ученици би требало, уз помоћ наставника, да обраде две до четири теме, у зависности од времена потребног за њихову релизацију. Препорука је да се обраде бар две од петтема: Израда модела „зелена кућа“, Соларни панел, Човек и клима и Израда прототипова полупропустљивих мембрана, јер су најпогодније за увежбавање свих фаза истраживања. Избор тема би требало да се постигне договарањем ученика и наставника. Поред тога, требало би обрадити још неку од тема из првог модула или тему коју предложе ученици. Кроз теме овог модула ученици би требало да се, кроз истраживање, упознају са фундаменталним и примењененим наукама, развојем научне мисли, технологијама, научним достигнућима и њиховим утицајима на свакодневни живот, применом зелених принципа у оквиру нових научних и технолошких достигнућа итд. Садржаје тема треба искористити да се код ученика унапреди и развије осећај о важности науке и технологије, значају иновација, као и о важности сопственог утицаја на будућностразвоја друштва.

Поједине теме се могу обрађивати и кроз посете различитим установама (факултети, институти, технолошки паркови, разна предузећа, медицинске установе, хемијске/биохемијске лабораторије, библиотеке итд.). Родитељи се, такође, могу укључити у наставни процес тако што ће групе ученика гостовати на њиховим радним местима.

Други модул, *Мој пројекат*, требало би да буде „круна“ рада ученика у току школске године. У оквиру овог модула ученици би требало да самостално или групно одаберу и

истраже тему од личног значаја, применом знања, вештина и вредности које су стеченетоком првог модула. Тема њиховог пројекта не би требало да буде захтеван (временски и материјално) истраживачи рад, већ мали мини-пројекат који треба сами да осмисле и реализују у условима који су им доступни; потенцијалне теме пројекта би могле бити: алати, оруђа, оружја, транспорт, пољопривреда, припрема и конзервисање хране, одећа, ватра, точак, со, музички инструменти, технологија грађења у Старом веку (израда моделаполуге, стрме равни, котураче, дизалице, ратних машина-катапулти за изучавање слагања и разлагања сила, услова равнотеже, закона полуге, кружног и обртног кретања), неолитска „револуција“ и технологије (квасац и хлеб, добијање јогурта, добијање ватре),математичко клатно, паметни телефони – лабораторија у џепу(www.science-on-stage.eu/page/display/5/5/1290/istage-2-smartphones-in-science-teaching),Избори реализација пројекта требало би да буде њихова самостална активност. На крају рада, важно је да све резултате које су добили прикажу пред осталим члановима групе, или на заједничкој презентацији на нивоу школе. Један од начина представљања може бити смотра радова. Треба имати у виду да је процес рада важнији од резултата рада и зато је обавезно да ученици по завршетку истраживачког поступка имају евалуацију сопственог рада: препознају тешкоће и њихове узроке и имају предлог како је могло другачије да се ради.

У зависности од предзнања и искуства ученика иста тема у различитим групама може бити реализована на различите начине. Наставник је модератор активности, припрема почетни материјал и води рачуна о исходима који су кумулативни и достижу се постепено кроз већи број различитих активности. Избору материјала треба посветити велику пажњу имајући у виду узраст ученика, њихова интересовања и специфичност теме. Материјал треба да мотивише ученике да истражују, улазе у дискусију, образлажу своје ставове. Наставник је пратилац ученичких активности и, уколико је потребно, давалац додатних подстицаја, али не и готових решења. Потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима.

У организацији рада требало би максимално користити ИКТ решења (платформе за групни рад нпр. Pbworks, платформа Moodle, сарадња у „облаку“ као Гугл, Офис 365..., за јавне презентације користити веб решења нпр. креирање сајтова, блогова – Weebly, Wordpress...). Препоручује се коришћење материјала и ресурса са сајта Центра за промоцију науке (www.cpn.rs/), Научних клубова при Регионалним центрима као и других домаћих и међународних сајтова и портала (нпр. www.scientix.eu, www.go-lab-project.eu, www.scienceinschool.org, www.science-on-stage.eu и други). Препоручује се учешће на домаћим и међународним пројектима и конкурсима чије су теме у складу са циљем овог програма (WorldSpaceWeek, Chemgeneration, www.firstlegoleague.org итд.). Применом ИКТ решења могу се превазићи и евентуална материјална, просторна и друга ограничења при реализацији садржаја, тако што се могу користити нпр. рачунарске симулације (https://phet.colorado.edu/sr/ и слично) и апликације за андроид уређаје.

Број часова по модулима, број и редослед тема нису унапред дефинисани. За овај изборни програм дефинисани су исходи програма и исходи за сваки модул. Исходи програма би требало да буду достигнути до краја реализације програма у целини. Исходи по модулима би требало да буду достигнути до краја разреда. За сваку тему и наставне јединице у којима се она обрађује, потребно је формулисати исходе који су рефлексија исхода програма, одабраних исхода одговарајућег модула и индикатора међупредметних компетенција, а садрже специфичности везане за конкретну тему/проблем.

Како се предмет оцењује и оцена улази у школски успех, наставник треба да прати напредак ученика. Он се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише одељенски дијалог, користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада итд.

За сумативно оцењивање разумевања и вештина научног истраживања ученици би требало да решавају задатке који садрже неке аспекте истраживачког рада, да садрже новине тако да ученици могу да примене стечена знања и вештине, а не само да се присете информација и процедура које су запамтили, да садрже захтеве за предвиђањем, планирањем, реализацијом неког истраживања и интерпретацијом задатих података.

У вредновању наученог користе се различити инструменти, а избор зависи од врсте активности која се вреднује. На интернету, коришћењем кључних речи *outcome assessment (testing, forms, descriptiv/numerical)*, могу се наћи различити инструменти за оцењивање и праћење.

У процесу оцењивања добро је користити портфолио (збирка докумената и евиденција о процесу и продуктима рада ученика, уз коментаре и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења потрфолија су вишеструке: омогућава континуирано и систематско праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији и поузданији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика.

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења.

НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ ЗА ОБДАРЕНЕ УЧЕНИКЕ У ФИЛОЛОШКОЈ ГИМНАЗИЈИ

НАСТАВНИ ПРОГРАМ

Наставни план и програм остварује се у складу са:

1. Правилником о наставном плану и програму за гимназију („Службени гласник СРС – Просветни гласник”, број 5/90 и „Просветни гласник”, бр. 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/02, 5/03, 10/03, 11/04, 18/04, 24/04, 3/05, 11/05, 2/06, 6/06, 12/06, 17/06, 1/08, 8/08, 1/09, 3/09, 10/09, 5/2010, 7/2011, 17/13 и 4/15) за општи тип и друштвено-језички смер гимназије, и то са планом и програмом предмета: 1) српски као нематерњи језик; 2) први страни језик (за општи тип гимназије) – за програме другог страног језика и живог страног језика; 3) устав и права грађана; 4) музичка култура (по програму за друштвено-језички смер гимназије); 5) ликовна култура (по програму за друштвено-језички смер гимназије); 6) физичко васпитање; 7) историја (по програму за општи тип гимназије); 8) психологија; 9) филозофија; 10) социологија; 11) грађанско васпитање.

2. Правилником о наставном плану и програму предмета верска настава („Просветни гласник”, бр. 6/03, 23/04 и 9/05).

СРПСКИ ЈЕЗИК

Циљ и задаци

Циљ наставе српског језика јесте унапређивање језичке и функционалне писмености, као и образовање и васпитање учени- ка као слободне, креативне и културне личности, критичког ума и оплемењеног језика и укуса.

Задаци наставе српског језика су:

- овладавање знањима о српском књижевном језику, стица- ње вештине, умења и способности његовог коришћења у општењу са другима, у писменом и усменом изражавању, приликом учења, образовања и интелектуалног развоја;
- подстицање, развијање и неговање стваралачког и истражи- вачког духа у процесу учења и у примени стечених знања;
- развијање знања, васпитних вредности и функционалних вештина које ће ученици, у складу са узрастом и способностима, моћи да користе у даљем образовању, професионалном раду и сва- кодневном животу;
- развијање методичности приликом овладавања сложеним и обимним знањима;
- формирање хуманистичких ставова, уверења и система вредности;
- подстицање развоја личног и националног идентитета и па- триотских осећања;
- развијање поштовања према матерњем језику, неговање српског језика, традиције и културе српског народа, националних мањина, етничких заједница и других народа;
- формирање вредносних ставова којима се чува национална и светска културна баштина;
- оспособљавање ученика за живот у мултикултуралном дру- штву;
- развијање толеранције и уважавање различитости.
-

ПРВИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 74 часа годишње)

[Језик 50 часова, Правопис 4 часа, Језик и језичка култура 20 часова]

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. ОПШТИ ПОЈМОВИ О ЈЕЗИКУ. Место језика у људском

животу.

II. КЊИЖЕВНИ ЈЕЗИК

Стандардни (књижевни) језик. Ћирилица и латиница. Језичка норма. Раслојавање језика. Дијалекти штокавског наречја екавског и ијекавског изговора. Дијалекатска основица српског стандардног (књижевног) језика. Екавски и ијекавски изговор. Социолекти. Не- стандардни језички варијетети. Функционални стилови.

Књижевни језици на српском језичком подручју до XIX века (повезати са наставом књижевности). Старословенски језик. Срп- скословенски језик. Рускословенски језик. Славеносрпски језик. Вуков књижевни језик. Развој српског књижевног језика у другој

половини XIX века и у XX веку (повезати са наставом књижевно- сти). Стандардизација (постанак и развој) књижевног језика и пра- вописа (XIX и XX век). Књижевно-језичке варијанте.

Основни принципи језичке културе. Приручници за неговање језичке културе.

Језичка ситуација у Републици Србији. Принципи језичке равноправности. Језичка толеранција.

III. ЈЕЗИЧКИ СИСТЕМ И НАУКЕ КОЈЕ СЕ ЊИМЕ БАВЕ

Језик као систем знакова (фонетика и фонологија [гласови и фонеме]; морфологија у ужем и ширем смислу [речи и морфе- ме, врсте морфема, промена облика речи, грађење речи]; синтакса [реченица као језичка и комуникативна јединица]; лексикологија [лексема, лексички фонд]; граматике и речници српског језика и начин њихове употребе).

Напомена: Термини наведени у загради нису посебне настав- не јединице, него делови наставних јединица које се током даљег школовања детаљно обрађују. Назив наставне јединице је Језик као систем знакова.

IV. ФОНЕТИКА (СА ФОНОЛОГИЈОМ И МОРФОФОНОЛОГИЈОМ)

Гласовни систем српског стандардног (књижевног) језика. Врсте гласова према месту и начину изговора. Слог. Фонолошки систем српског стандардног (књижевног) језика. Дистинктивна функција фонема у српском језику, дистинктивне опозиције и ди- стинктивне црте. Најважније варијанте фонема.

Прозодија. Акценатски систем српског стандардног (књижев- ног) језика (место, квантитет и квалитет наглашеног слога). Клити- ке (проклитике и енклитике) и акценат. Постакценатске (неакцен- товане) дужине. Контрастирање акценатског система стандардног (књижевног) језика и регионалног дијалекта. Служење речником ради утврђивања правилног акцента.

Морфофонологија. Морфофонолошке алтернације и њихова улога у промени и творби речи. Гласовне алтернације у српском стандардном (књижевном) језику (проширивање и утврђивање раније стеченог знања). Једначење (асимилација) сугласника по звучности. Једначење (асимилација) сугласника по месту изгово- ра (артикулације). Палатализација (алтернација *к, г, х* : *ч, ж, ш*). Сибиларизација (алтернација *к, г, х* : *ц, з, с*). Јотовање (алтернаци- ја ненепчаних са предњонепчаним сугласницима). Дисимилација гласова. Губљење сугласника. Непостојано *а* (алтернација *а : Ø*). Промена *л* у *о* (алтернација *л : о*). Промена *о* у *е* (алтернација *о : е*). Превој самогласника. Асимилација и сажимање самогласника. По- кретни самогласници. Правописна решења.

V. ПРАВОПИС

Основни принципи правописа српског стандардног (књижев- ног) језика. Правописи и правописни приручници (и служење њи- ма). Писање великог слова. Растављање речи на крају ретка.

VI. ЈЕЗИК И ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Усмено изражавање – Акценатске вежбе: место, квантитет и квалитет књижевног акцента; постакценатске дужине. Семантич- ка функција акцента. Акценат страних речи. Акценатски дублети.

Лексичко-стилистичка вежба – Избор (и коментар) комичне лексике и фразеологије из говорног језика или књижевног дела. Семантичка вежба – Приповедање у социолекту или дијалек- ту уз уочавање диференцијалних црта између књижевне норме и социолекта или дијалекта.

Дикцијске вежбе – Висина и јачина тона, боја гласа, темпо изговора. Вежбе дисања и артикулација гласова. Интерпункција и дикција. Померање реченичког акцента и коментарисање значењ- ских последица. Припремање текста за говорење и рецитовање.

Правописне вежбе – Употреба великог и малог слова. Право- писна решења у вези са гласовима *х* и *ј* и гласовним алтернацијама.

Два школска писмена задатка.

ДРУГИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 70 часова годишње)

[Језик 50 часова, Правопис 4 часа, Језик и језичка култура 16 часова]

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. МОРФОЛОГИЈА (У УЖЕМ СМИСЛУ)

Врсте речи. Променљиве и непроменљиве речи. Граматичке морфеме. Именице. Именичке граматичке категорије (падеж, број и род). Врсте именица. Деклинација именица. Придеви. Придевске граматичке категорије (род, број, падеж, вид, поређење [компара- ција]). Врсте придева. Деклинација придева. Компарација приде- ва. Заменице. Заменичке граматичке категорије (род, број, падеж, лице). Именичке заменице (личне и неличне именичке заменице). Придевске заменице. Деклинација заменица. Бројеви (главни и редни бројеви). Граматичке категорије бројева (род, број, падеж). Врсте главних бројева: основни бројеви, збирни бројеви, бројне именице на *-ица* (*двојица, тројица,* итд.), бројни придеви. Глаго- ли. Морфолошке глаголске категорије: глаголско време и глаголски начин, граматичко лице, граматички број, граматички род (код об- лика који разликују м., ж. и с. род), стање (актив и пасив), потврд- ност/одричност. Класификациона глаголска категорија: глаголски вид. Глаголски род (непрелазни, прелазни и повратни глаголи). Конјугација глагола (глаголске основе, лични и нелични глаголски облици [прости – презент, императив, глаголски прилог садашњи, имперфекат, трпни глаголски придев, инфинитив, аорист, глагол- ски прилог прошли, радни глаголски придев и сложени – перфекат, плусквамперфекат, футур први, футур други, потенцијал], облици пасива). Суплетивизам у промени облика речи. Прилози. Врсте прилога. Помоћне речи: предлози, везници и речце. Узвици.

II. ГРАЂЕЊЕ РЕЧИ

Творбене морфеме. Творбени процеси (извођење [дерива- ција], слагање [композиција], комбинована творба, творба пре- тварањем). Творба именица извођењем (изведене именице са значењем особа, биљака и животиња, предмета, места, изведене глаголске и апстрактне именице, изведене именице субјективне оцене, именице изведене граматичким суфиксима). Творба имени- ца слагањем и префиксална творба именица. Именичке полусло- женице. Комбинована творба именица. Творба именица претва- рањем. Творба придева извођењем (изведени присвојни, описни и њима сродни придеви, изведени придеви субјективне оцене). Творба придева слагањем и префиксална творба придева. Придев- ске полусложенице. Комбинована творба придева. Творба придева

претварањем. Творба глагола извођењем. Творба глагола слагањем и префиксална творба глагола. Творба у осталим врстама речи. Калк. Префиксоиди и суфиксоиди пореклом из класичних језика.

III. ПРАВОПИС

Састављено и растављено писање речи. Правописни знаци (две тачке, заграда, три тачке, апостроф, знак дужине, цртица). Скраћенице.

IV. ЈЕЗИК И ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Усмено изражавање – Описивање, објашњавање, расправљање, тумачење (композицијска, лексичка, граматичка, стилска обележја).

Писано изражавање Пасив и актив у приповедању. Исписи- вање придева из погодног књижевног текста (или из ученичких састава) са усмереним задацима (визуелна својства предмета, ни- јансе боја, емоционална стања, пренесена значења, придеви са експресивно употребљеним префиксом или суфиксом и сл.). Само- стално проналажење и коментарисање поетских текстова у који- ма су доминантни придеви за изражавање боја и звука. Придеви у функционалним стиловима (разговорном, административном, на- учном, новинарском).

Лексичко-граматичке вежбе – Префиксација и суфиксација (именице, глаголи, придеви). Сложенице.

Правописне вежбе: Састављено и растављено писање речи (принципи и правописна решења). Скраћенице. Правописни знаци (правописна решења).

Два школска писмена задатка.

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

[Језик 50 часова, Правопис 2 часа, Језик и језичка култура 20 часова]

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. ЛЕКСИКОЛОГИЈА (СА ЕЛЕМЕНТИМА ТЕРМИНОЛОГИЈЕ И ФРАЗЕОЛОГИЈЕ)

Лексема. Лексикографија. Значењски (семантички) и формал- ни односи међу лексемама (синонимија, антонимија, паронимија, хипонимија, хомонимија и полисемија, метафорична, метонимиј- ска и синегдохска значења лексема).

Стилска вредност лексема: лексика и функционални стилови; поетска лексика; варијантска лексика; дијалектизми и регионали- зми; архаизми и историзми; неологизми; жаргонизми; вулгаризми (повезати са употребом речника).

Основни појмови о терминологији и терминима. Терминоло- шки речници.

Речи из страних језика и калкови (дословне преведенице), од- нос према њима. Речници страних речи. Разумевање најважнијих префикса (и префиксоида) и суфикса (и суфиксоида) пореклом из класичних језика.

Основни појмови о фразеологији и фразеолошким јединицама. Стилска вредност фразеолошких јединица. Клишеи и помодни изрази.

II. СИНТАКСА

Синтаксичке јединице (реченице у ширем смислу [комуни- кативне реченице]; реченице у ужем смислу [предикатске речени- це]; синтагме [именичке, придевске, прилошке и глаголске]; речи [лексеме и морфосинтаксичке речи]). Идентификовање морфосин- таксичких речи. Основне конструкције (и њихови модели) преди- катске реченице. Субјекатско-предикатска конструкција, рекцијска конструкција (с правим и неправим објектом), копулативна кон- струкција (с именским и прилошким предикативом), семикопула- тивна конструкција (с допунским предикативом), модална и фазна конструкција. Прилошке одредбе. Конструкције са прилошким допунама. Актуелни квалификатив. Безличне реченице. Обезличене реченице (реченице с безличном конструкцијом). Реченице с па- сивном конструкцијом (с партиципским и рефлексивним пасивом). Синтагматска конструкција. Именичке синтагме. Типови атрибута (конгруентни атрибути, падежни атрибути, атрибутиви). Придевске и прилошке синтагме. Партитивне и паукалне синтагме. Гла- голске синтагме. Апозитив и апозиција.

III. ПРАВОПИС

Транскрипција речи из страних језика (основни принципи и примери). Интерпункцијски знаци (тачка, упитник, узвичник).

IV. ЈЕЗИК И ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Усмено изражавање – Избор погодних речи за формирање исказа. Писано изражавање*:* Новинска фразеологија. Писање приказа и анализа ученичких чланака из школског листа. Ред речи у рече- ници (на одломцима из књижевног текста – упоредити наративни и поетски текст): граматички ниво (распоред елемената) и стили- стички ниво.

Правописне вежбе: Писање речи из страних језика.

Увођење у научни рад: Стилске одлике и граматичка и правописна коректност (реч, реченица, параграф, стил и језик).

Два школска писмена задатка.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 64 часа годишње)

[Језик 50 часова, Правопис 4 часа, Језик и језичка култура 10 часова]

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. СИНТАКСА

Падежни и предлошко-падежни систем и његова употреба. Основне именичке, придевске и прилошке вредности падежних односно предлошко-падежних конструкција. Поливалентност па- дежа. Падежна синонимија. Предлошки изрази.

Конгруенција. Граматичка и семантичка конгуренција у роду и броју. Граматичка и семантичка конгуренција с партитивним и паукалним синтагмама.

Систем зависних предикатских реченица. Обележја зависних предикатских реченица. Конституентске вредности зависних пре- дикатских реченица (именичке, придевске и прилошке зависне ре- ченице). Главне врсте зависних предикатских реченица: изричне (са

управним и неуправним говором), односне, месне, временске, узрочне, условне, допусне, намерне, поредбене и последичне. Везнички изрази. Систем независних предикатских реченица. Обележја неза- висних предикатских реченица. Главне врсте независних предикатских реченица: обавештајне, упитне, заповедне, жељне и узвичне реченице.

Напоредне (координативне) конструкције. Појам напоредног односа (међу независним предикатским реченицама и међу кон- ституентским јединицама – зависним предикатским реченицама, синтагмама, речима). Обележја напоредних односа. Главне врсте напоредних конструкција: саставне, раставне, супротне, искључне, закључне и градационе.

Систем глаголских облика и његова употреба. Временска и модална значења личних глаголских облика (глаголских времена и глаголских начина): презента, перфекта, крњег перфекта, аори- ста, имперфекта, плусквамперфекта, футура првог, футура другог, потенцијала и императива. Употреба неличних глаголских обли- ка: инфинитива, глаголског прилога садашњег, глаголског прилога прошлог, радног глаголског придева, трпног глаголског придева.

Распоређивање синтаксичких јединица (основни појмови). Информативна актуализација реченице и начини њеног обе-

лежавања (основни појмови).

Комуникативна кохезија. Начини успостављања веза међу де- ловима текста.

Специјални типови независних реченица.

II. ПРАВОПИС

Интерпункцијски знаци (запета, црта, тачка са запетом, на- водници).

III. ЈЕЗИК И ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Писано изражавање – Успостављање веза међу деловима тек- ста (у различитим облицима писменог изражавања). Писање личне биографије.

Синтаксичко-стилистичка вежба – Сложена реченица у уче- ничком писаном изражавању.

Правописне вежбе – Коректорска вежба.

Увођење у научни рад – Израда и анализа мањих ученичких истраживачких радова из области филологије и лингвистике.

Два школска писмена задатка.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Зависно од разреда и садржаја, годишњи фонд часова наставе овог предмета распоређен је тако да је за подручје језик предви- ђено око 65%, а за језичку културу 35% часова. За свако подручје исказан је укупан број часова. У оквиру тог фонда планирани са- држаји се обрађују на 70 одсто часова, а осталих 30 одсто часова предвиђено је за понављање, утврђивање, вежбање и систематизо- вање садржаја програма.

Сви садржаји распоређени су по разредима, подручјима, областима и темама уз примену начела поступности и примерено- сти узрасту, научности и васпитности, као и уз уважавање фактора корелације и значаја међупредметних компетенција[1].

Подручје **језик** обухвата изучавање језика као система, а уграђени су и елементи опште лингвистике и правописа.

Подручје **језичка култура** обухвата облике, врсте и захтеве у области усменог и писменог изражавања. У овој области плани- ране су говорне и писмене вежбе, домаћи задаци и писмени задаци (годишње), који се по правилу раде ћирилицом.

Ради што успешније реализације многих садржаја и испу- њења захтева програма, неопходна је стална сарадња наставника српског језика с наставницима других предмета, стручним сарад- ницима (школским библиотекаром-медијатекаром, педагогом, психологом), органима школе (стручним већима), родитељима, ло- калном заједницом, просветно-педагошким службама, стручним и осталим институцијама (народном библиотеком, домом културе, биоскопом, медијима).

Квалитет и трајност знања, умења, вештина и ставова учени- ка умногоме зависе од принципа, облика, метода и средстава који се користе у образовно-васпитном процесу. Због тога се савреме- на настава српског језика заснива на остваривању битних задатака и садржаја програма уз појачану мисаону активност ученика, поштовање и уважавање дидактичких принципа (посебно свесне активности ученика, научности, примерености, поступности, си- стематичности и очигледности), као и адекватну примену оних наставних облика, метода, поступака и средстава чију су вредност утврдиле и потврдиле савремена пракса и методика наставе књи- жевности (пре свега: разни видови организације рада и коришће- ње комуникативних, логичких и стручних (специјалних) метода примерених садржајима обраде и могућностима ученика). Избор одређених наставних облика, метода, поступака и средстава усло- вљен је, пре свега, наставним садржајима и циљевима (образов- ним, васпитним и функционалним), које треба остварити на једном часу књижевности.

Редовна настава српског језика изводи се у специјализованим учионицама и кабинетима за овај предмет, који треба да буду опре- мљени у складу са нормативима за гимназије. Делимично, она се организује и у другим школским просторијама (библиотеци-меди- јатеци, читаоници, аудиовизуелној сали и сл.).

У настави српског језика користе се одобрени уџбеници, при- ручници и библиотечко-информацијска и информатичка грађа зна- чајна за остваривање задатака и садржаја програма овог предмета, односно за систематско оспособљавање ученика за самостално ко- ришћење разних извора сазнања у настави и ван ње.

Приликом остваривања програмских садржаја наставник подстиче ученике да остваре предвиђене стандарде ученичких по- стигнућа описане на основном, средњем и напредном нивоу.

А. СРПСКИ ЈЕЗИК

Програм наставе језика у филолошкој гимназији конципиран је тако да омогући ученицима стицање знања о језику као друштвеној појави и језику као систему знакова. Главни део тих садржаја обра- ђује се у сегменту **општи појмови о језику** (на почетку програма за први разред), као и у уводном делу сегмента **књижевни (стандард- ни) језик** (у првом разреду) и сегменту **језички систем и науке ко- је се њиме баве**. Инсистирање на једном теоријски и методолошки вишем нивоу изучавања језичких појава даје нови квалитет наста- ви која обухвата и знања с којима су се ученици сретали у основној школи. Ова општа знања, поред своје општеобразовне вредности и значаја за олакшавање и побољшавање наставе српског језика, треба да послуже и лакшем савлађивању градива из страних језика.

Део програма **књижевни језик** (први и други разред) више- струко је значајан. Његовом реализацијом ученици треба да добију знања и изграде одговарајуће ставове о српском књижевном језику, језичкој политици и толеранцији у Србији и о значају књижевно- језичке норме и језичке културе. Овај део програма укључује и са- држаје о

развоју књижевних језика на српском језичком подручју и посебно о постанку и развоју модерног српског књижевног језика, што је значајно и за наставу књижевности.

У сегменту програма о организацији и функционисању језич- ког система не обрађују се само чисто граматички аспекти језич- ког система, већ се обухватају и функционални аспекти. Зато су, између осталог, у синтаксу унети и елементи лингвистике текста и прагматике. Посебан је значај дат лексикологији (која се надове- зује на део о творби речи), и то не само да би ученици стекли више знања о речничком благу свога језика него и да би развили прави- лан однос према разним појавама у лексици.

При обради свих садржаја програма треба се надовезивати на знања која су ученици стекли током претходног школовања. Међу- тим, то не треба да буде просто обнављање и утврђивање раније стечених знања него стицање целовите слике о матерњем језику и један квалитативно виши приступ проучавању језичке организаци- је и законитости језика.

Настава језика се мора повезати и са наставом језичке култу- ре. Тиме ће лингвистичка знања (о акценатском систему, творби речи, лексикологији, синтакси итд.), као и проучавање правописа, допринети да ученици боље и потпуније усвоје књижевно-језичку норму и да побољшају своје изражајне способности.

На основном нивоу ученик:

Има основна знања о томе шта је језик уопште и које функ- ције има; поштује свој језик и поштује друге језике. Зна основне податке о дијалектима српског језика и о дијалекатској основи књижевног језика; подједнако цени екавски и ијекавски изговор као равноправне изговоре српског књижевног језика; има основ- на знања о развоју књижевног језика, писма и правописа код Ср- ба. Има основна знања о гласовима српског језика; познаје врсте и подврсте речи, примењује језичку норму у вези са облицима речи и у вези са њиховим грађењем; правилно склапа реченицу и уме да анализира реченице грађене по основним моделима. Има основна знања о значењу речи; познаје најважније речнике српског језика и уме да их користи. Уме да износи властите ставове говорећи ја- сно и течно, поштујући књижевно-језичку норму и правила учти- вости; има културу слушања туђег излагања. Овладао је складним писањем једноставнијих форми и основних жанрова (писмо, био- графија, молба, жалба, захтев, ПП презентација и сл.), користећи компетентно оба писма, дајући предност ћирилици и примењујући основна правила језичке норме. На крају школовања саставља ма- турски рад поштујући правила израде стручног рада.

На средњем нивоу ученик:

Има шира знања о језику уопште и основна знања о језицима у свету, њиховој међусобној сродности и типовима. Зна основне особине дијалеката српског језика и основна правила екавског и ијекавског изговора. Има шира знања о гласовима српског језика; зна правила о наглашавању речи и разликује књижевни од некњи- жевног акцента; има шира знања о врстама и подврстама речи, њи- ховим облицима и начинима њиховог грађења; познаје врсте рече- ница и анализира реченице грађене по различитим моделима. Има богат речник и уме да употреби одговарајућу реч у складу са при- ликом; усмерен је ка богаћењу сопственог речника. Изражајно чи- та и негује сопствени говор. Саставља сложеније писане текстове о различитим темама поштујући језичку норму. Користи стручну литературу и пише складно извештај и реферат.

На напредном нивоу ученик:

Има детаљнија знања о језику уопште и детаљнија знања о граматици српског језика (акцентима, саставу речи, значењу паде- жа и глаголских облика, структури реченице); познаје структуру речничког чланка. Говори о одабраним темама као вешт говорник;

пажљиво слуша и процењује вербалну и невербалну реакцију свог саговорника и томе прилагођава свој говор. Складно пише есеј, стручни текст и новински чланак доследно примењујући књижев- но-језичку норму.

Б. ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Вежбе у усменом изражавању треба да дају одређени степен правилне артикулације, дикције, интонације, ритма и темпа у чита- њу и казивању лирског, епског и драмског текста. Оне се, по прави- лу, реализују у току обраде књижевног текста на тај начин што ће наставник, директно, својим читањем и говорењем, или уз помоћ звучних записа извођења књижевноуметничких текстова, анализи- рати одговарајуће елементе правилног усменог изражавања како би их ученици уочили. Стечене способности се даље увежбавају различитим облицима усменог изражавања (извештавање, диску- сија, реферисање и др.).

У првом разреду (делимично и у другом) упутно је да настав- ник ученицима демонстрира методологију израде писменог саста- ва. У том смислу корисно је комбиновати индукцију и дедукцију. На одабраном узорку (дискусија, извештај и др.) анализира се ком- позиција задатка, функција одељка и остали битни елементи (при- мереност стила, правописна и језичка коректност и сл.).

И диференцирање функционалних стилова ваља обављати на узорцима које је наставник одабрао. Да би ученик био оспособљен да свој језик и начин изражавања подеси врсти писменог састава (излагања), треба да напише конкретан састав (припреми излага- ње). Вежбе ове врсте треба понављати све док сваки ученик не бу- де оспособљен да се служи одређеним облицима изражавања. Да би се постигао већи наставни учинак, корисно је наћи неопходну психолошку мотивацију. Због тога ученике треба обавестити не само о коначном циљу који се жели постићи одређеним системом вежбања него и о сврсисходности појединих парцијалних вежба- ња која чине интегралну целину. Тако, на пример, ако су ученици обавештени да ће следећи писмени задатак бити у форми распра- ве или приказа, онда и конкретне вежбе треба да буду подређене том циљу. Наставник ће на одабраном моделу конкретног облика изражавања показати његове битне карактеристике, подразумева- јући ту и примереност језика и стила. После тога ученици у форми домаћег задатка треба да покушају да самостално напишу састав одређене врсте. Читањем и коментарисањем домаћих задатака уче- ници се даље оспособљавају у писменом изражавању и овладава- њу одређеним врстама састава. Кад је наставник стекао утисак да су сви ученици релативно овладали одређеном врстом писменог изражавања, утврђује час израде школског писменог задатка. Ре- зултати таквог поступка показују се у школском писменом задат- ку, па се на основу њих планира даљи рад на усавршавању језичке културе ученика. Ако више ученика не постигне одређени успех, цео се процес понавља (препоручује се организовање већег броја краћих писмених вежби с прецизно одређеним циљевима).

Током наставне године ученицима треба дати писмене задат- ке (у складу са облицима и врстама наведеним у програму). По правилу, наставник је обавезан да прегледа и анализира задатке свих ученика. Одабрани задаци (не само најуспешнији) читају се и коментаришу на часу (делу часа). Поред писмених, у складу са захтевима програма, наставник даје ученицима и друге врсте кон- кретних домаћих задатака (усмених, практичних – примерених мо- гућностима ученика и њиховој оптерећености разним обавезама).

Израда школског писменог задатка по правилу траје један час. Кад то поједини облици писменог изражавања изискују, изра- да задатака може трајати и дуже од једног часа.

КЊИЖЕВНОСТ

Циљ и задаци

Циљ наставе књижевности јесте проширивање и продубљи- вање знања из области српске и светске књижевности, развијање љубави према књизи и читању, разумевање лектире и секундарне литературе и критичко промишљање о прочитаним текстовима; развијање ученичког речника при читању, доживљавању и тумаче- њу књижевних дела; коришћење читања ради бољег разумевања људске природе и света око нас; утврђивање читалачких навика, стицање навике и потребе ученика да развија говорну и читалачку културу, како ради сопственог усавршавања тако и ради очувања националних културних вредности.

Задаци наставе књижевности су да ученици:

- овладају знањима о српском књижевном језику, стекну ве- штине, умења и способности његовог коришћења у општењу са другима, у писменом и усменом изражавању, приликом учења, образовања и интелектуалног развоја;
- упознају репрезентативна дела српске књижевне баштине и дела опште књижевности, њихове ауторе, поетске и естетске вред- ности одабраних књижевноуметничких текстова;
- усвоје функционална знања из теорије и историје књижев- ности како би боље разумели и успешније проучавали књижевне појаве и текстове;
- развију и негују читалачке компетенције и интерпретацај- ске вештине посредством којих ће се упознавати са репрезентатив- ним књижевним делима из историје српске и опште књижевности, читати их и тумачити у доживљајној и истраживачкој улози;
- развију литерарне афинитете и стасају у читаоце рафинира- ног естетског укуса који ће умети да на истраживачки, стваралачки и активан начин читају књижевна дела свих жанрова, вреднују их, говоре о њима и поводом њих;
- развијају креативност и негују стваралачки и истраживачки дух у процесу учења и у примени стечених знања;
- усклађено са узрастом и способностима, развијају знања, васпитне вредности и функционалне вештине које ће моћи да ко- ристе у даљем образовању, у професионалном раду и у свакоднев- ном животу;
- развију методичност и примене методичке поступке прили- ком овладавања сложеним и обимним знањима;
- усвоје хуманистичке ставове, уверења и систем вредности;
- оспособе се за поуздано морално просуђивање, опредељи- вање за добро и осуду насилништва и нечовештва, одбацивање свих видова агресивног и асоцијалног понашања и развијање са- мосвести и личне одговорности;
- подстичу на саосећање са ближњима и одговорност према другом;
- развију врлине разборитости и равнотеже и мудрости:
- развију лични и национални идентитет и осећање припад- ности држави Србији;
- развију поштовање према матерњем језику, негују српски језик, традицију и културу српског народа, националних мањина, етничких заједница и других народа;
- усвоје вредносне ставове којима се чува национална и свет- ска културна баштина;
- разумеју и прихватају живот у мултикултуралном друштву;
- развијају поштовање равноправности, толеранцију и уважа- вање

различитости.

ПРВИ РАЗРЕД
(3 часа недељно, 111 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ

I. УВОД У ПРОУЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА

Природа и смисао књижевности (општи појмови)

Уметност: појам, врсте и настанак; уметничко и научно изра- жавање.

Појам књижевности; књижевност као уметност; књижевност и друге уметности**;** књижевност и сродни термини: литература, бе- летристика, песништво, поезија; појам књижевног дела.

Подела књижевности: народна (усмена) књижевност и умет- ничка (писана) књижевност; стих и проза; појам жанра и жанровска подела – родови и врсте; најважније лирске, епске и драмске врсте.

Проучавање књижевности: наука о књижевности – појам, специфичности, основне дисциплине: историја књижевности**,** те- орија књижевности, књижевна критика; уже научне дисциплине: стилистика и версификација; сродне дисциплине: естетика, филологија, лингвистика.

Књижевност и друштво: друштвена улога књижевности; два основна становишта о улози књижевности у друштву – ангажова- на књижевност и „уметност ради уметности”; књижевност, језик, историја и култура народа.

Структура књижевног дела

Појам структуре; појам текста; текст и контекст; књижев- но дело као језичка структура вишег реда – слојевита структура књижевног дела; језик књижевноуметничког дела; појмовно раз- граничење – језик књижевности и књижевни (стандардни) језик; буквално и пренесено значење; појам уметничког поступка.

Основни појмови у проучавању структуре књижевног дела: тема, мотиви, фабула, сиже, лик, композиција, идеја, порука.

Појам композиције у лирском, епском и драмском делу; ком- позиционо-мотивски склад: јединство мотива – динамички, ста- тички, везивни, слободни, лутајући и интернационални мотиви; лајтмотив; појам варијанате у усменим творевинама.

Лик, јунак, карактер, тип (типски лик); главни и споредни ли- кови; мотивација; уметнички поступци у процесу стварања лика; карактеризација, видови карактеризације; функција и значење лика.

Аутор, дело, читалац

Начин примања (рецепције) књижевног дела – чулно, емо- тивно и разумско у примању уметничког дела; интеракција писац- дело-читалац; књижевно дело као „отворена” структура; смисао књижевноуметничког дела; уметнички доживљај; мисли, идеје и поруке у књижевном делу; разумевање, анализа (интерпретација) и тумачење књижевног дела.

Техника истраживања књижевноуметничког дела

Књижевно дело и литература о делу – примарни извори (књи- жевно дело), секундарни извори (литература о делу); техника чи- тања књижевног дела; избор и распоред прикупљених података; техника израде истраживачког рада (састава, есеја); основни кри- теријуми израде састава/есеја: поступност, логичност, јасност из- лагања, композицијски склад; основни појмови: научна апаратура; цитат и техника цитирања, фуснота, библиографија; каталог (врсте и начин коришћења); навођење књижевних дела и студија, израда самосталног писменог рада (есеја) ученика.

Дела за обраду:

„Лијепи Иве” – лирска народна песма

Душко Радовић: „Здравица”, Милош Црњански: „Траг” – уметничка лирска песма

„Бановић Страхиња” – епска народна песма

„Хасанагиница” – народна балада

„Змија младожења” – народна бајка

Лаза Лазаревић: „Први пут с оцем на јутрење” – приповетка Антон П. Чехов: „Туга” – новела

Драгослав Михаиловић: *Кад су цветале тикве* – роман Софокле: *Антигона* – трагедија

Иво Андрић: „О причи и причању” (беседа приликом доделе Нобелове награде)

II. КЊИЖЕВНОСТ СТАРОГ ВЕКА

Основне информације о развоју, врстама, тематици и особе- ностима књижевности старог века.

Еп о Гилгамешу

Хомер: *Илијада* – I (Куга. Гњев), одломак из VI певања (Хек- тор се састаје са Андромахом), XXII (Погибија Хекторова), XXIV (Откуп Хектора)

Библија, Стари завет – Постање: „Легенду о потопу” (Прва књига Мојсијева, гл. 6-9)

Библија, Стари завет: „Песма над песмама” (одломци); „Књи- га о Јову” (одломци)

Библија, Нови завет: „Беседа на Гори” (Јев. Матеј 5-7. глава);

„Страдање и васкрсење Христово” (Јев. Матеј 27-28. глава)

Мит и митологија. Најзначајнији митови и легенде старог ве- ка. Библијски (нпр. стварање света и човека, човек у рају, првород- ни грех и прогонство, Каин и Авељ, Вавилонска кула); старогрчки и римски (нпр. Прометеј, Пандора, Сизиф, Тантал, Орфеј и Еури- дика, Дедал и Икар, Тезеј и Минотаур, лавиринт, златно руно, јабу- ка раздора; Ромул и Рем, Енеја).

Жанрови античке и библијске лирике: мелика (Сапфа: *Химна Афродити*), елегија (Овидије: „Писмо Аријадне Тезеју”, одломак, *Хероине*), епиграм (Марцијал); псалам (*Псалми Давидови*, педесе- ти псалам), химна („Химна љубави” из „Прве посланице Св. ап. Павла Коринћанима” – одељак 13).

III. СРЕДЊОВЕКОВНА КЊИЖЕВНОСТ

Појам, трајање, главне одлике, жанрови и представници сред- њовековне књижевности у европској и српској књижевности; ви- зантијско наслеђе у српској књижевности средњег века.

Почеци словенске писмености; значај рада Методија и Ћири- ла и њихових ученика; Мирослављево јеванђеље (Записи Глигори- ја Дијака).

Главне врсте средњовековне књижевности: житије, црквена поезија, служба, похвала, слово; апокрифи; међусобне везе и ути- цаји писане и усмене књижевности.

Панонске легенде: *Житије Св. Ћирила* – одломак („Расправа са тројезичницима”)
Црноризац Храбар: „Слово о писменима” Св. Сава: *Житије Светог Симеона*
Теодосије: *Житије Светог Саве* (одломци: Бег у Свету Гору; епизода о Стрезу, пренос Савиних моштију из Бугарске)

Јефимија: *Похвала кнезу Лазару*
Деспот Стефан Лазаревић: *Слово љубве*
Константин Филозоф: из *Житија деспота Стефана Лазаре- вића* (о смрти Марка Краљевића, о Косовској бици)
Српска средњовековна поезија – Свети Сава, „Служба Све- том Симеону” (одломак)

Избор из усмене традиције о Светом Сави (песма „Свети Са- ва” и избор легендарних прича и предања)

Апокрифна књижевност (факултативно, садржаји по избору наставника)

IV. НАРОДНА (УСМЕНА) КЊИЖЕВНОСТ

Природа народне књижевности. Њена улога у усменој култу- ри. Одлике и својства народне књижевности: певач, казивач; фор- мула, формулативност, варијанта, синкретизам, анимизам, анима- тизам, магијски начин мишљења; процес настајања и обликовања усмених творевина; друштвена улога усмене књижевности; колек- тив и појединац у усменој творевини. Класификација књижевних врста народне књижевности. Структура народне бајке.

Народна лирика: одлике и врсте; избор репрезентативних дела:

„Вила зида град”; „Паун пасе”; „Драги и недраги”; „Војевао бели Ви- де”; „Одби се грана од јоргована”, „Зао господар”; „Игличе венче”...

Народна епика: прозне и песничке врсте; еп (спев) и епска песма; десетерачке песме и бугарштице (пример бугарштице: *Марко Краље- вић и брат му Андријаш*); тематски кругови епске поезије; природа еп- ског јунака; народна проза: подела, врсте; мушка и женска приповетка.

Народна епика – дела за обраду:

„Урош и Мрњавчевићи”

„Комади од различнијех косовскијех пјесама”

„Косовка Дјевојка”

„Марко пије уз Рамазан вино”

„Диоба Јакшића”

„Ропство Јанковић Стојана”

„Стари Вујадин”

„Почетак буне против дахија”

„Бој на Мишару” Епско-лирске врсте:

„Женидба Милића Барјактара” Народне приповетке:

„Ђаво и његов шегрт”

„Девојка бржа од коња” (обрадити као пример хибридног жанра између бајке и демонолошког предања, пример међужан- ровске проходности).

Избор кратких фолклорних форми (загонетка, пословица, пи- талица).

V. ХУМАНИЗАМ И РЕНЕСАНСА

Хуманизам и ренесанса – појам, одлике, трајање; дух рене- сансе; однос према антици и средњем веку; жанрови, представни- ци, историјски оквири**.** Ренесанса у Дубровнику и другим примор- ским градовима.

Франческо Петрарка: *Канцонијер* (избор)

Данте Алигијери, „Пакао”: певања I–III (Врата Пакла, пре- дворје, Ахеронт, Харон), V (Паоло и Франческа) и XXXII–XXXIV (девети круг Пакла)

Ђовани Бокачо: *Декамерон* – оквирна новела (увод – Куга у Фиренци), дан први, прва и друга новела (о Ђапалету; о Јеврејину који је постао хришћанин); трећи дан, четврта новела („Дон Фе- личе и брат Пучо”); дан пети, прича девета (новела о Федеригу и мона Ђовани)**.**

Сервантес, *Дон Кихот* (прва књига) Виљем Шекспир, *Ромео и Јулија* Шишко Менчетић, „Први поглед”

Џоре Држић: „Горчије жалости јесу ли гди кому”

Марин Држић: *Новела од Станца*; *Дундо* Мароје (одломци)

VI. БАРОК

Поетичке одлике, однос према ренесанси; барокни стил; ва- ријанте барока и представници у европској књижевности; рефор- мација и противреформација; барокне тенденције у српској књи- жевности.

Иван Гундулић, *Осман* (одломак из I и VIII певања)

VII. КЛАСИЦИЗАМ

Одлике, представници, историјски оквири у европској и на- шој књижевности; појам класичног; класично и романтично, кла- сицизам и романтизам; однос према антици; класицистичко схва- тање жанрова и правила у књижевности.

Никола Боало, *Песничка уметност* (одломци) Молијер, *Тврдица*

VIII. ДОДАТНИ ИЗБОР Есхил, *Оковани Прометеј*

Плаут, *Аулуларија*

Избор из средњовековне лирике: Роман Мелод („Божићни кондак” − одломци); Димитрије Кантакузин („Недокучивост је одасвуд”)

Данило Киш, *Рани јади*

(Обрадити најмање два дела из понуђеног избора.)

IX. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

Приликом обраде наведених дела понављају се, проширују, усвајају и систематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирика: одлике лирске књижевности; лирска и лирско-епска песма; балада, романса; врсте лирске поезије – тематски принцип: љубавне, дескриптивне, патриотске, рефлексивне...; класичне лир- ске врсте: дитирамб, идила, химна, псалм; лирски субјекат.

Епика: одлике епске књижевности; подела епске књижевно- сти: еп (спев, епопеја), епска песма; епски јунак; приповетка, нове- ла, роман (витешки и пикарски роман); мит, легенда, предање, бај- ка, прича; нарација (приповедање) – у првом (ја-форма), другом,

трећем лицу; описивање (дескрипција) – портрет, пејзаж, екстери- јер, ентеријер; дијалог, монолог, унутрашњи монолог, доживљени говор; наратор (приповедач) – објективни, субјективни, поуздани, непоуздани, свезнајући; ретроспективно и хронолошко приповедање; ретардација, антиципација, епска ширина, епизода, дигресија.

Драма (драмска књижевност): одлике драмске књижевности. Подела драмске књижевности: трагедија, комедија, драма у ужем смислу; драмски сукоб; позориште; античка драма; дидаскалија (ремарка); монолог, дијалог, полилог; чинови, сцене и појаве; драм- ска јединства; пролог, епилог, епизода; трагедија; трагички сукоб; трагичка кривица; трагички јунак, протагонист, антагонист; етапе развоја драмске радње; катарза; комедија; врсте комедије: комедија карактера, нарави (друштва) и ситуације (интриге); commedia dell' arte; ерудитна комедија; фарса; комика, смешно и комично; врсте комике: вербална, гестовна, ситуациона комика.

Драма и позориште; режија; сценографија; сценски апарат.

Версификација/метрика: ритам; стих, везани и слободни стих; врсте стиха: десетерац, епски десетерац, лирски десетерац (симетрични десетерац), александринац; акростих, акценатска целина, еуфонија, строфа, врсте строфа: дистих, терцет; катрен, квинта, октава; рима, врсте риме – обгрљена, паралелна, укрште- на, нагомилана, мушка, женска, унутрашња; стопа, метар, хексаме- тар, опкорачење, цезура; сонет, терцина, канцона, канцонијер.

Стилистика: појам стила; стилске фигуре – појам и начела по- деле; алегорија, алитерација, алузија, антиклимакс, асонанца, апо- строфа, асиндетон, полисиндетон, градација, епитет, стални епи- тет, елипса, еуфемизам, инверзија, инвокација, иронија, сарказам, контраст (антитеза), словенска антитеза, компарација (поређење), метафора, метонимија, ономатопеја, персонификација, перифраза, реторско питање, симбол, таутологија, хипербола, лирски парале- лизми – анафора, епифора, симплоха, анадиплоза (палилогија).

Остали појмови: антика; хомерско питање; инвокација; миме- зис; јеванђеље; беседа; парабола; житије (хагиографија), биографија, похвала, слово, плач; хроника, посланица (епистола); повеља; апокри- фи; кодекс, типик, номоканон; стећци; топос; цитат, фуснота, науч- ни апарат; пародија; маниризам, патос, патетика, мелодрама, сатира. Хуманизам, ренесанса, петраркизам, барок, класицизам; ангажована књижевност, белетристика, уметност ради уметности, синкретизам.

Б. ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Говорне вежбе (уз предвиђене садржаје из књижевних дела). Увежбавање вештине говора о књижевном делу, култури уопште, смислу и контексту књижевности. Развијање културе слушања и аргументовања у дебати.

Домаћи писмени задаци (читање и анализа на часу). Основи методологије израде писменог задатка.

Разликовање и правилно коришћење функционалних стилова. Четири писмена задатка.

ДРУГИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 105 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ

I. ПРОСВЕТИТЕЉСТВО (РАЦИОНАЛИЗАМ)

Просветитељство – реформаторски покрет у Европи: култ ра- зума, прогреса, природног права, осећајности; верска толеранција. Геополитички и духовни оквири српског народа (Велика сеоба Ср- ба). Између средњовековних и модерних појава у књижевности.

Књижевност епохе просветитељства (сентиментализам, кла- сицизам).

Велика сеоба 1690. и њен културноисторијски значај. Сент Андреја – центар српске културе у 18. веку. Барокне тенденције у српској књижевности.

Арсеније Чарнојевић: „Молитва заспалом Господу" Г. Ст. Венцловић: *Црни биво у срцу* (избор)

З. Орфелин: *Плач Сербији*
Доситеј Обрадовић: „Писмо Харалампију", *Живот и прикљу- ченија* (први део)
Јован Стерија Поповић, *Тврдица, Даворје* – „Човек" (одломак)

II. РОМАНТИЗАМ

Романтизам у Европи и код нас (појам, особености, значај, главни представници). Романтизам – романтично. Поетика роман- тизма: однос према традицији и просветитељству; опозиција: кла- сично – романтично. Одлике стила, жанрова и мотивско-тематских тенденција. Развој лирике, драме – трагедије и мешовитих облика. Поетика романтизма (Виктор Иго – Предговор *Кромвелу* – одломак)

Џорџ Гордон Бајрон: *Чајлд Харолд* (одломци) Александар Сергејевич Пушкин: *Евгеније Оњегин* Хајнрих Хајне: „Лорелај"
Едгар Алан По: „Гавран"

Вук Стефановић Караџић: реформатор српског језика и пра- вописа (из „Предговора *Српском рјечнику*"); лексикограф (*Српски рјечник*); сакупљач народних умотворина („О подјели и постању народних пјесама"); књижевни критичар и полемичар (Критика на роман *Љубомир у Јелисијуму*); писац – историчар, биограф (*Жити- је Хајдук-Вељка Петровића*).
Петар Петровић Његош: *Горски вијенац; Луча микрокозма, одломак: Посвета*
Бранко Радичевић: *Кад млидија умрети, Ђачки растанак*
Ђура Јакшић: „Орао", „Отаџбина", „Вече", „Поноћ", *Јелиса- вета кнегиња црногорска* (одломак)
Лаза Костић: „Међу јавом и мед сном", „Santa Maria della Sa- lute"; „О песничком заносу" (одломак из књиге *О Змају*)

Јован Јовановић Змај: *Ђулићи* (избор); *Ђулићи увеоци* (избор);
„Јутутунска народна химна"

III. РЕАЛИЗАМ

Реализам у Европи и код нас (појам, особености, значај, глав- ни представници). Поетика реализма: однос према стварности, ослонац на позитивистичку слику света, доминација прозе. Реали- зам – реалистично.

Фолклорни реализам, поетски реализам, критички реализам; утицај народне књижевности на реалистичку прозу.

Реализам у европској књижевности – поетика реализма (Бал- зак: Предговор *Људској комедији* – одломак)

Оноре де Балзак: *Чича Горио* Николај Васиљевич Гогољ: *Ревизор*
Лав Н. Толстој: *Ана Карењина*
Фјодор М. Достојевски: *Записи из подземља*
Реализам у српској књижевности – поетика српског реализма (Светозар Марковић: *Певање и мишљење* – одломак)

Јаков Игњатовић: *Вечити младожења* Милован Глишић: „Глава шећера" Лаза Лазаревић: „Ветар"

Радоје Домановић: „Данга", „Вођа" Стеван Сремац: *Зона Замфирова* Бранислав Нушић: *Народни посланик*
Симо Матавуљ: „Поварета", *Бакоња фра Брне*
Војислав Илић: „Сиво суморно небо", „У позну јесен", „Грм",

„Јутро на Хисару", „Запуштени источник"

IV. ДОДАТНИ ИЗБОР

Иво Андрић: „Пут Алије Ђерзелеза", „Труп"

Иван Мажуранић: *Смрт Смаил-аге Ченгића* (одломци)

Александар Сергејевич Пушкин: *Цигани*

Ги де Мопасан: „Два пријатеља"

(Андрићеве приповетке су део обавезног садржаја, а настав- ник и ученици од осталих понуђених садржаја бирају једно дело).

V. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и си- стематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Плач, јеремијада; елегија; омилија/беседа; писмо; аутобио- графија. „Слатки стил", школа објективне лирике.

Sturm und Drang; романтичарска иронија; романтичарски ју- нак; бајроновски јунак; бајронизам; светски бол – велтшмерц; гро- теска; генијалност; сувишни човек**;** бидермајер.

Лирско начело, лирски роман, роман у стиховима; епистолар- ни роман; историјска драма. Манифест. Хибридни жанрови. Лир- ско-епска поезија: поема, уметничка балада, романса. Лирска песма (карактеристике, структура); песничка слика; сликовитост (конкрет- ност); емоционалност; симболичност; преображај значења; ритмич- ност, хармоничност, експресивност. Версификација, системи верси- фикације; трохеј, јамб, дактил; Стих, врсте стиха; лирски десетерац; строфа, врсте строфе, оњегинска строфа; рима, врсте рима. Про- грамска песма; сатирична песма; дитирамб. Гнома, афоризам.

Стилска средства и уметнички поступци
Метафора, персонификација, алегорија, иронија, сарказам, асиндет, полисиндет, анафора, епифора, симплоха, ономатопеја, алитерација, асонанца, игра речима (и остале, већ усвојене).

Реалистички роман (друштвени роман, психолошки роман, породични роман); реалистичка приповетка (сеоска, психолошка, сатирична, алегорична). Лик у реалистичком делу (типичност, ин- дивидуалност). Мотивација у књижевним делима реализма. Хумо- ристично, сатирично. Утилитаризам, дидактизам, дидактична пое- зија. Форме приповедања, сказ. Иронија; сарказам; сатира.

Натурализам. Иполит Тен: *Теорија расе, средине и момента*. Романтично, реалистичко, хумористично, сатирично, гро-
тескно.

Б. ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Говорне вежбе (уз предвиђене садржаје из књижевних дела). Вежбе излагања у званичним ситуацијама уз просуђивање вербал- них и невербалних реакција аудиторијума.

Домаћи писмени задаци (читање и анализа на часу). Даље усавршавање процењивања стилских поступака у књижевним и некњижевним делима.

Четири писмена задатка.

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 108 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ

I. МОДЕРНА

Модерна у европској и српској књижевности. Поетика модер- не (импресионизам и симболизам).

Поетика симболизма (избор кратких одломака из теоријских текстова, нпр. Жан Мореас: *Манифест симболизма*, Стефан Ма- ларме: *Криза стиха*)
Шарл Бодлер: „Везе", „Албатрос"

Артур Рембо: „Офелија", „Самогласници"; *Писмо видовитог* (одломак)

Стефан Маларме: „Лабуд"

Пол Верлен: „Месечина", *Песничка уметност*
Антон Павлович Чехов: *Ујка Вања*
Томас Ман*: Тонио Крегер*
Богдан Поповић: Предговор *Антологији новије српске лирике*
Алекса Шантић: „Моја отаџбина", „Претпразничко вече",

„Вече на школу"

Јован Дучић: „Залазак сунаца", „Јабланови", „Сунцокрети"; одломци „О песнику" и „О родољубљу" (из књига *Благо цара Ра- дована* и *Моји сапутници*)

Милан Ракић: „Искрена песма", „Долап", „Наслеђе", „Јасика" Владислав Петковић Дис: „Тамница", „Можда спава", „Нирвана" Сима Пандуровић: „Светковина", „Родна груда"

Борислав Станковић: „У ноћи"*, Коштана, Нечиста крв* Петар Кочић: „Мрачајски прото"*, Лазавац пред судом* Модерна: импресионизам, симболизам, парнасизам, дека-
денција, ларпурлартизам, артизам, естетицизам, херметизам; нео- романтизам. Деперсонализација, модерни сензибилитет, „нова лепота", естетика ружнога, негативне категорије (деструкција, дез- оријентација, бизарно). Теорије универзалних аналогија и обојеног звука; симбол; синестезија. Песнички манифест. Уклети песници.

Развој књижевне критике у српској књижевности у време модерне. Београдски стил, теорија *ред по ред*, импресионистичка критика. Антологија, „Новија српска лирика".

Поетски реалисти; модерни роман; субјективизација припо- ведања. Комад са певањем. Драмска једночинка; драмска сатира.

II. МЕЂУРАТНА КЊИЖЕВНОСТ

Европска књижевност у првим деценијама XX века (појам, особености и значај); манифести футуризма, експресионизма и надреализма. Књижевни покрети и струје у српској књижевности између два рата (експресионизам, кубизам, дадаизам, надреализам, социјална литература). Ратна књижевност.

Владимир Мајаковски: „Облак у панталонама" Федерико Гарсија Лорка: „Романса месечарка" Рајнер Марија Рилке: „Детињство", „Пантер"

Сергеј Јесењин: „Песма о керуши", „Све што живи ожиљак има" Рабиндранат Тагоре: *Градинар* (1, 41)

Франц Кафка: *Процес*
Ернест Хемингвеј, *Старац и море* Милутин Бојић: „Плава гробница" Душан Васиљев: „Човек пева после рата"

Станислав Винавер: *Манифест експресионистичке школе* (одломак)

Милош Црњански: „Суматра" и *Објашњење „Суматре"*, „Стражилово", *Сеобе*
Иво Андрић: *Ex Ponto* (избор), *Немири* (избор), *На Дрини ћу- прија*
Десанка Максимовић: „Пролетња песма", „Стрепња", „Змија"

Момчило Настасијевић: „Фрула", „Туга у камену", „Речи из осаме"; „За матерњу мелодију" – есеј (одломци)

Вељко Петровић: „Салашар" Растко Петровић: *Људи говоре*
Исидора Секулић: *Кроника паланачког гробља* (*Госпа Нола*) Оскар Давичо: *Хана* (избор)
Авангарда. Експресија; психички аутоматизам (диктат ми- сли). Романса, романсеро; балада. Путопис. Апсурд; парабола. Су- матраизам; поетски (лирски) роман. Историјски роман, роман хро- ника, роман река.

III. ИЗБОР ИЗ ЈУЖНОСЛОВЕНСКИХ (ЈУГОСЛОВЕНСКИХ) КЊИЖЕВНОСТИ XX ВЕКА:

Антун Густав Матош: „Јесење вече"; „Notturno"

Тин Ујевић: „Свакидашња јадиковка", *Колајна* (избор) Скендер Куленовић: „Стојанка мајка Кнежопољка" Иван Горан Ковачић: „Јама"

Мирослав Крлежа: *Господа Глембајеви* Витомил Зупан: *Путовање на крај пролећа* Славко Јаневски: *Две Марије*
Напомена: Обрадити три дела од предложених

IV. РАТНА КЊИЖЕВНОСТ

Бранко Ћопић: „Пјесма мртвих пролетера", „На петровачкој цести"

Антоније Исаковић: „Кроз грање небо" или „У знаку априла"

ДОДАТНИ ИЗБОР

Хенрик Ибзен: *Луткина кућа* (*Нора*)
Џемс Џојс: *Портрет уметника у младости*
Михаил Шолохов: *Тихи Дон* (први део)
Николај Велимировић: *Молитве на језеру* (избор) Драгиша Васић: „Ресимић Добошар"
Српска међуратна поезија (Растко Петровић, Раде Драинац, Милан Дединац)

Обрадити најмање три дела од предложених (препоручује се једно прозно и једно драмско дело)

V. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и си- стематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирика. Модерна лирска песма (структура). Песма у прози.

Стих: једанаестерац, дванаестерац (александринац); слободан стих. Средства књижевноуметничког изражавања (стилске фигуре): метонимија, синегдоха, парадокс, алузија, апострофа, реторско пи- тање, инверзија, елипса, рефрен. Експресивност песничког језика.

Епика. Облици уметничког изражавања: причање (нарација), описивање (дескрипција), дијалог, монолог, унутрашњи монолог, доживљени говор, пишчев коментар; казивање у првом, другом и трећем лицу.

Драма. Драма у ужем смислу (особине): модерна драма (пси- холошка, симболистичка, импресионистичка); лирска (поетска) драма; драмска ситуација; сценски језик (визуелни и акустички сценски знакови); публика, глумац, глума, режија.

Б. ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Говорне вежбе (уз предвиђене садржаје из књижевних дела).

Домаћи писмени задаци (читање и анализа на часу). Вежбе упоредног стилског приказа сродних (али и различитих) књижев- них жанрова. Уочавање денотативних и конотативних значења.

Четири писмена задатка.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 96 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

А. КЊИЖЕВНОСТ

I. ПРОУЧАВАЊЕ КЊИЖЕВНОГ ДЕЛА Методологија проучавања књижевности

За сваки методолошки приступ у проучавању књижевног де- ла одредити текст репрезентативног теоретичара:

Позитивизам: Иполит Тен, *Историја енглеске књижевности*, уводни део (одломак, део о *Теорији расе, средине и момента*)

Формализам: Виктор Шкловски, *Уметност као поступак* (одломак)

Психоаналитички метод: Карл Густав Јунг, *Лавиринт у човеку* (одломак, део о књижевном делу као изразу колективно несвесног) Феноменолошки метод: Роман Ингарден, *Књижевно умет- ничко дело* (одломак, део о слојевима књижевног дела). Слој звуча- ња, слој значења, слој света дела (приказаних предмета), слој идеја. Динамичност структуре.

Структурална метода: Роман Јакобсон, *Лингвистика и поети- ка* (одломак, део о поетској функцији језика)

Теорија рецепције: Ханс Георг Јаус, *Естетика рецепције* (од- ломак, део који говори о хоризонту очекивања)

Плурализам метода и њихов суоднос Смисао и задаци проучавања књижевности

Читалац, писац, књижевно дело. Књижевна култура.

II. САВРЕМЕНА КЊИЖЕВНОСТ

Битна обележја и најзначајнији представници европске и срп- ске савремене књижевности.

Бертолд Брехт: *Мајка Храброст и њена деца*; *Епско позори- ште* (одломак из есеја)

Албер Ками: *Странац; Мит о Сизифу* (одломак) Семјуел Бекет: *Чекајући Годоа*

Вилијам Фокнер: *Бука и бес* (одломци)

Хорхе Луис Борхес: кратке приче, избор („Алеф", „Пешчана књига", „Чекање")

Васко Попа: *Кора* (избор песама), „Каленић", „Манасија" Миодраг Павловић: „Вихор", „Реквијем" *(87 песма), „*Научи-

те пјесан"

Бранко Миљковић: „Триптихон за Еуридику", „Узалуд је бу- дим" (из збирке *Узалуд је будим)*, „Балада охридским трубадури- ма" (из збирке *Ватра и ништа*), „Херметична поезија" (одломак из есеја)

Десанка Максимовић: *Тражим помиловање* (избор песама) Стеван Раичковић: *Камена успаванка* (избор), „Септембар" Иван В. Лалић: „Плава гробница"

Љубомир Симовић: „Десет обраћања Богородици Тројеручи- ци хиландарској"

Добрица Ћосић: *Корени*

Владан Десница: *Прољећа Ивана Галеба*

Меша Селимовић: *Дервиш и смрт*; *Сјећања* (одломак који го- вори о страдању брата и настанку романа *Дервиш и смрт*);

Бранко Ћопић: *Башта сљезове боје* (избор)

Борислав Пекић: *Нови Јерусалим* (насловна приповетка из збирке)

Данило Киш: *Енциклопедија мртвих* (насловна приповетка из збирке)

Милорад Павић: *Хазарски речник* Душан Ковачевић: *Балкански шпијун* Избор из савременог српског есеја:

(Обрадити уз изворна књижевна дела.)

Борислав Михајловић Михиз, *Читајући „Проклету авлију"* (одломак)

Никола Милошевић, *Зиданица на песку*, о роману *Дервиш и смрт*

Петар Џаџић, *Бранко Миљковић или неукротива реч* (одломак)

III. ВРХОВИ СВЕТСКЕ КЊИЖЕВНОСТИ Виљем Шекспир: *Хамлет*

Волфганг Гете: *Фауст* (први део)

Ф. М. Достојевски: *Браћа Карамазови*

Милош Црњански: *Дневник о Чарнојевићу*

Иво Андрић: *Проклета авлија*; есеј: „Разговор са Гојом"

IV. ДОДАТНИ ИЗБОР

Михаил Булгаков, *Мајстор и Маргарита*

Избор из светске лирике XX века (Превер, Сајферт, Пастер- нак, Ахматова, Цветајева, Бродски, Елиот, Одн, Сенгор, Чеслав Милош)

Избор из савремене српске лирике (Иван В. Лалић, Матија Бећковић, Љубомир Симовић, Новица Тадић)

Избор из савремене српске прозе:

Добрица Ћосић: *Време смрти*, први том Михајло Лалић: *Лелејска гора* (одломак)
Миодраг Булатовић: *Црвени петао лети према небу*
Александар Тишма: *Употреба човека*
Обрадити најмање три дела из понуђеног избора (препоручу- је се најмање једно прозно дело).

V. КЊИЖЕВНОТЕОРИЈСКИ ПОЈМОВИ

На наведеним делима понављају се, проширују, усвајају и си- стематизују основни књижевнотеоријски појмови.

Лирика. Лирско изражавање; асоцијативно повезивање пој- мова; јединство звучања, ритма, значења.

Епика. Структурни чиниоци прозног књижевноуметничког дела: објективно и субјективно приповедање; фиктивни припове- дач; померање приповедачког гледишта; свезнајући приповедач;

наратологија; ток свести; роман тока свести; уметничко време (време приповедања и време исприповеданог); уметнички про- стор; начело интеграције. Егзистенцијализам; апсурд; отуђење (алијенација).

Типови романа: роман лика, роман простора, степенасти, пр- стенасти, паралелни; роман полифонијске структуре; роман тока свести; роман-есеј; дефабулизација; антироман. Кратка прича.

Драма. Структура и композиција драме; антидрама (театар апсурда); антијунак. Епско позориште; антиилузионистичко и ан- тиаристотеловско позориште.

Драма и позориште, ради, телевизија, филм. Путопис. Есеј.

Књижевна критика: нормативна и дескриптивна критика, тј.

Стилистичка критика.

Остали појмови (према наставном програму): Интертексту- алност; цитатност; палимпсест; текст – контекст; топос, топика; интерпретација; онеобичавање; опализација; отворено дело; ком- паративна књижевност (компаратистика); места неодређености; минус поступак; денотација – конотација; дијахронија и синхро- нија, семиотика, слојеви књижевног дела, биографски метод, би- ографизам; психологизам, структурализам; јединство садржине и форме; теорија „расе, средине и момента”; феноменолошка мето- да; херметизам; хоризонт очекивања; теорија рецепције; постмо- дернизам.

Б. ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Говорне вежбе (уз предвиђене садржаје из књижевних дела). Усавршавање говора пред стручним аудиторијумом. Вежбе говора уз ПП презентацију.

Писање есеја.

Домаћи писмени задаци (читање и анализа на часу). Четири писмена задатка.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Зависно од разреда и садржаја, годишњи фонд часова наставе овог предмета распоређен је тако да је за подручје књижевност пред- виђено око 80 одсто, а за културу изражавања око 20 одсто часова.

Сви садржаји распоређени су по разредима, подручјима, областима и темама уз примену начела поступности и примерено- сти узрасту, научности и васпитности, као и уз уважавање фактора корелације и значаја међупредметних компетенција.

Садржаји **књижевности** конкретизовани су у програмима по разредима, сегментима, а обухватају књижевнотеоријско и књи- жевноисторијско проучавање књижевноуметничких дела приказа- них већином хронолошким редоследом.

Подручје **језичке културе** својим већим делом везује се за област **књижевности** и обухвата облике, врсте и захтеве у области усменог и писменог изражавања (по разредима). У овој области планиране су говорне и писмене вежбе, домаћи задаци и писмени задаци (годишње), које треба радити ћирилицом и латиницом (у договору са наставником).

У настави књижевности користе се одобрени уџбеници, при- ручници и библиотечко-информацијска и информатичка грађа, зна- чајна за остваривање задатака и садржаја програма овог предмета, односно за систематско оспособљавање ученика за самостално ко- ришћење разних извора сазнања у настави и ван ње.

Приликом остваривања програмских садржаја из предмета књижевност, наставник подстиче ученике да остваре предвиђене стандарде ученичких постигнућа описане на основном, средњем и напредном нивоу.

А. КЊИЖЕВНОСТ

Ово програмско-тематско подручје обухвата најзначајни- ја дела из српске и светске књижевности, која су распоређена у књижевноисторијском континуитету од старог века до данас. Од историјског континуитета одступа се само у поглављу **Увод упроу- чавање књижевног дела** у I разреду, **Додатни избор** у све четири године и **Врхови светске књижевности** у IV разреду.

Програм I разреда почиње **Уводом у проучавање књижев- ног дела** (књижевно-теоријски приступ) како би се избегло нагло прелажење са тематског проучавања, карактеристичног за наста- ву овог предмета у основној школи, на проучавање историје књи- жевности, тј. изучавање књижевно-уметничких дела у историјском контексту, како је конципирано у овом програму за филолошке гимназије. Поред тога, преимућство оваквог приступа је и то што ће наставник стећи увид у књижевно-теоријска знања која су уче- ници понели из основне школе. Та знања ће се систематизовати, проширити и продубити, чиме ће се остварити бољи пут за сложе- нији и студиознији приступ књижевним делима какав захтева про- грам књижевности за филолошку гимназију.

Наставник књижевности у гимназији треба да пође од прет- поставке да је ученик у основној школи стекао способност да разуме и тумачи књижевно-уметнички текст. Ова полазна знања омогућавају ученику да програм предвиђен за гимназијупостепе- но усваја и да стваралачки и мисаоно учествује у проучавању књи- жевног дела.

Проучавању књижевног дела дато је, такође, посебно место у IV разреду гимназије, када су ученици зрелији и способнији за упознавање са књижевним методологијама.

Интерпретативно-аналитички методички систем је доминан- тану настави књижевности у гимназији и њега треба доследно примењивати приликом упознавања ученика са изабраним књи- жевним делима која су предвиђена програмом. Не би требало оче- кивати да се сва програмом предвиђена дела обрађују на нивоу ин- терпретације као најпотпунијег аналитичко-синтетичког приступа књижевном делу. Наставник треба да процени на којим ће делима применити интерпретацију, а на којим осврт, односно приказ.

Овакав програм књижевности повремено захтева и примену експликативног методичког система када се мора чути наставнико- ва реч, и то, најчешће, излагање садржаја о епохама, као и у свим другим ситуацијама у којима наставник не може рачунати на уче- никова предзнања (на пример: основне информације о почецима писмености и књижевности). Наставник књижевности не сме за- боравити да је његов говор модел правилног, чистог и богатог јези- ка каквом треба да теже његови ученици.

Програмски садржаји усклађени су са специфичним компетен- цијама у области Књижевност, наведеним у документу **Општи стан- дарди постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета.**

На основном нивоу ученик:

Редовно чита књижевна дела из обавезног школског програ- ма, зна значајне представнике и дела из светске и српске књижев- ности. Укратко описује своја осећања и доживљај књижевног или другог уметничког дела. Уочава и наводи основне поетичке, естет- ске и структурне особине књижевног и неуметничког текста погод- ног за обраду градива из језика и књижевности; уме да их именује и илуструје. Разуме књижевни и неуметнички текст: препознаје њихову сврху, издваја главне идеје текста; прати развој одређе- не идеје у тексту; наводи примере из текста и цитира део/делове да би анализирао текст или поткрепио сопствену аргументацију; резимира и парафразира делове текста и текст у целини. Издво- јене проблеме анализира у основним слојевима значења. Основне књижевне термине доводи у функционалну везу са примерима из књижевног текста. Разуме зашто је читање важно за формирање и унапређивање своје личности, богаћење лексичког фонда. Развија своје читалачке способности. Разуме значај књижевности за фор- мирање језичког, литерарног, културног и националног идентите- та. Схвата значај очувања књижевне баштине и књижевне културе.

На средњем нивоу ученик:

Тумачи књижевна дела из обавезног школског програма и по- седује основна знања о књижевно-историјском и поетичком контек- сту који та дела одређује. Самостално уочава и анализира значењске и стилске аспекте књижевног дела и уме да аргументује своје ста- вове на основу примарног текста. Разуме и описује функцију језика у стваралачком процесу. У тумачењу књижевног дела примењује адекватне методе и гледишта усклађена са методологијом науке о књижевности. Познаје књижевно-научне, естетске и лингвистичке чињенице и уважава их приликом обраде појединачних дела, стил- ских епоха и праваца у развоју српске и светске књижевности. На истраживачки и стваралачки начин стиче знања и читалачке вешти- не, који су у функцији проучавања различитих књижевних дела и жанрова и развијања литерарног, језичког, културног и националног идентитета.Има изграђене читалачке навике и читалачки укус свој- ствен културном и образованом човеку. Примењује сложене страте- гије читања. Мења аналитичке приступе за које оцени да нису свр- сисходни. Процењује колико одређене структурне, језичке, стилске и значењске одлике текста утичу на његово разумевање.

На напредном нивоу ученик:

Анализира поетичке, естетске и структурне одлике књижев- ног текста. Поуздано позиционира књижевни текст у књижевно-те- оријски и књижевно-историјски контекст. Примењује одговарајуће поступке тумачења адекватне књижевном делу и њима сагласну терминологију. Користи више метода и гледишта и компаративни приступ да употпуни своје разумевање и критички суд о књижев- ном делу. Самостално уочава и тумачи проблеме у књижевном де- лу и своје ставове уме да аргументује на основу примарног текста и литерарно-филолошког контекста. Критички повезује примарни текст са самостално изабраном секундарном литературом. Само- стално одабира дела за читање према одређеном критеријуму, даје предлоге за читање и образлаже их. Познаје и примењује начине/ стратегије читања усаглашене са типом текста (књижевним и неу- метничким) и са жанром књижевног дела. Разуме улогу читања у сопственом развоју, али и у развоју друштва. Има развијену, кри- тичку свест о својим читалачким способностима.

Б. ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА

Вежбе у усменом изражавању треба да дају одређени степен правилне артикулације, дикције, интонације, ритма и темпа у чита- њу и казивању лирског, епског и драмског текста. Оне се, по прави- лу, реализују у току обраде књижевног текста на тај начин што ће наставник, директно, својим читањем и говорењем, или уз помоћ звучних записа извођења књижевно-уметничких текстова, анали- зирати одговарајуће елементе правилног усменог изражавања како би их ученици уочили. Стечена сазнања трансформишу се у ве- штине и умења интерпретирањем књижевних текстова односно ученици настоје да сами достигну одговарајући степен вештине и умења ове врсте. Стечене способности се даље увежбавају раз- личитим облицима усменог изражавања (извештавање, дискусија, полемика, дебата, реферисање и др.). Већина предвиђених облика ове наставе непосредно се укључује у наставу књижевности или припреме за израду писмених састава.

У првом разреду (делимично и у другом) упутно је да настав- ник ученицима демонстрира методологију израде писменог саста- ва. У том смислу корисно је комбиновати индукцију и дедукцију. На одабраном узорку (дискусија, извештај и др.) анализира се ком- позиција задатка, функција одељка и остали битни елементи (при- мереност стила, правописна и језичка коректност и сл.). Вежба у методологији израде писменог састава на основу прикупљене гра- ђе требало би да буде демонстрација целокупног поступка израде писменог састава: од анализе теме, одређивања њеног тежишта, селекције прикупљене грађе, распореда појединости с гледишта добре композиције, до обликовања грађе и рада на усавршавању текста и избору речи.

Током прве године ученик уочава разлике између функцио- налних стилова, посебно разликује књижевно-уметнички стил од других раслојавања језика (разговорни, научни, новинарски, адми- нистративни стил) и користи поетску функцију језика у говорним и писменим вежбама, поимајући однос између књижевне норме и фигуративног израза.

У другој години (и током наредних година) ученик је у ста- њу да усмено изложи поетику епохе (правца, покрета), књижевног жанра или писца; овладава коришћењем стилских фигура и поде- шава жељене стилске ефекте у говорењу и писању, откривајући сопствени сензибилитет и свој оригинални стил. Наставник уоча- ва и развија креативне потенцијале, негујући различите афинитете ђака; на одабраним примерима из књижевности и кроз вежбе под- учава ученике различитим приповедним техникама (наративним, дескриптивним, дијалошким, монолошким).

У трећој години ученици проширују стилске могућности усменог и писменог изражавања, испитују експресивне, симболич- ке и естетске, денотативне и конотативне функције језика и овла- давају ефектима и употребом ових аспеката.

У четвртом разреду ученици се упознају са врстама и исто- ријатом есеја и практично овладавају израдом есеја. Током све че- тири године развија се код ученика способност критичког мишље- ња, усавршавају се вештине и врлине говора и развијају креативне могућности ученика. Све то у завршној години треба да доведе до сложених исхода и интегралних вештина оличених у продукцији ученичког есеја и вештини његовог усменог излагања.

Рационализација наставе постиже се на тај начин што ће узо- рак примереног текста бити у вези с књижевним делом из програ- ма за одређени разред.

Диференцирање функционалних стилова ваља обављати на узорцима које је наставник одабрао. Да би ученик био оспособљен да свој језик и начин изражавања подеси врсти писменог састава (излагања), треба да напише конкретан састав (припреми излага- ње). Вежбе ове врсте треба понављати све док сваки ученик не бу- де оспособљен да се служи одређеним облицима изражавања. Да би се постигао већи наставни учинак, корисно је наћи неопходну психолошку мотивацију. Због тога ученике треба обавестити не само о коначном циљу који се жели постићи одређеним системом вежбања него и о сврсисходности појединих парцијалних вежба- ња која чине интегралну целину. Тако, на пример, ако су ученици обавештени да ће следећи писмени задатак бити у форми распра- ве или приказа, онда и конкретне вежбе треба да буду подређене том циљу. Наставник ће на одабраном моделу конкретног облика изражавања показати његове битне карактеристике, подразумева- јући ту и примереност језика и стила. После тога ученици у форми домаћег задатка треба да покушају да самостално напишу састав одређене врсте. Читањем и коментарисањем домаћих задатака уче- ници се даље оспособљавају у писменом изражавању и овладава- њу одређеним врстама састава. Кад је наставник стекао утисак да су сви ученици релативно овладали одређеном врстом писменог изражавања, утврђује час израде школског писменог задатка. Ре- зултати таквог поступка показују се у школском писменом задат- ку, па се на основу њих планира даљи рад на усавршавању језичке културе ученика. Ако више ученика не постигне одређени успех, цео се процес понавља(препоручује се организовање већег броја краћих писмених вежби с прецизно одређеним циљевима).

Током наставне године ученицима треба дати писмене задатке (у складу са облицима и врстама наведеним у програму). По правилу, наставник је обавезан да прегледа и анализира задатке свих ученика. Одабрани задаци (не само најуспешнији) читају се и коментаришу на часу (делу часа). Поред писмених, у складу са захтевима програма, наставник даје ученицима и друге врсте кон- кретних домаћих задатака (усмених, практичних – примерених могућностима ученика и њиховој оптерећености разним обавезама).

Израда школског писменог задатка, по правилу, траје два ча- са. Изузетно, кад то поједини облици писменог изражавања изи- скују, израда задатака може трајати један час.

УВОД У ОПШТУ ЛИНГВИСТИКУ

Циљ и задаци

Циљ наставе опште лингвистике јесте савладавање основних појмова из науке о језику и упознавање са основним јединицама, структурама и функцијама које су могуће у језику уопште, на ни- воима од појединачних гласова до писаног и усменог дискурса. Посебан нагласак је на обележјима која су универзална, односно заједничка свим језицима света (или барем већини језика), као и на односу универзалног и специфичног у појединачним језицима.

Задаци наставе увода у општу лингвистику су:

– упознавање ученика са структуром језика и начином њего- вог функционисања;

– упознавање ученика са основним појмовима и терминима науке о језику;

– оспособљавање ученика да откривају поступке уопштавања у лингвистичкој теорији;

– васпитавање ученика у духу језичке толеранције према дру- гим језицима и варијантним особеностима српског језика;

– оспособљавање ученика да на основу стечених знања о при- роди људског језика боље разумеју природу појединачних језика.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 64 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Лингвистика и њен предмет (2 часа)

Место језика у људском животу. Битна својства језика. Језик и говор.

Функција језика (4 часа)

Језик и комуникација. Језик, мисао и стварност. Подела језич- ких функција.

Еволуција језика (4 часа)

Развој језика у људској врсти, друштву и код појединца. На- станак и развој писма.

Језик, култура и друштво (4 часа)

Језик и друге друштвене категорије. Вишејезичност. Ставови према језику.

Типови језика (4 часа)

Језици у свету. Језичка сродност. Језички типови и језичке универзалије.

Раслојавање језика (6 часова)

Језик, дијалект и социолект. Језичка норма и стандардизаци- ја. Књижевни језик. Функционални стилови. Нестандардни језич- ки варијетети.

Општа структура језика (6 часова)

Језик као систем знакова. Језичко стваралаштво.

Фонетика и фонологија (4 часа)

Говорни органи. Гласови и фонеме. Прозодија. Графологија.

Граматика (4 часа)

Граматички односи. Граматичке категорије. Граматичке врсте речи.

Морфологија (4 часа)

Морфеме. Морфолошка структура речи. Творба речи.

Синтакса (6 часова)

Синтаксичке јединице и конструкције. Синтаксичке функције.

Синтаксичке трансформације.

Лексикологија (4 часа)

Речи и лексеме. Структура речника.

Семантика (4 часа)

Значење речи. Значењски односи међу речима (4) Значење реченица

Прагматика (4 часа)

Говорни чинови. Структура разговора и текста. Основни принципи реторике и стилистике.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програму треба приступити у складу са циљем предмета, во- дећи рачуна о томе да је реч о уводу у језик као појаву, а не о прика- зу особености појединих језика нити о прегледу научних проблема, дисциплина или школа на подручју лингвистике. Овакав приступ омогућује максимално креативно учешће самих ученика, па се изла- гање појединих јединица може комбиновати са ширим илустрација- ма и дискусијом. Ученике ваља стално подстицати да дају примере и анализе различитих језичких манифестација из матерњег језика, али и из других језика које изучавају, и тиме их навикавати да језик до- живљавају као живу материју у коју су и сами непрекидно урођени. Подстицаји и обрасци за оваква испитивања наћи ће се у уџбенику, али треба користити и сопствена запажања ученика о томе како се они користе језиком у разним животним ситуацијама. Тако се за- једнички могу анализирати морфолошки обрасци, лексичке класе, граматичке конструкције, архаизми и неологизми, промене значења итд., као и краћи текстови који припадају различитим језичким вари- јететима или функционалним стиловима, а могу се разматрати и на лицу места остварени говорни чинови и дијалози.

У циљу остваривања кохерентног програма наставе у школи као целини, као и успешнијег ангажовања различитих ученичких знања и интересовања, те избегавања могућих несагласности, нео- пходно је да се рад на овом предмету усклади, колико је то могуће, са наставом матерњег и других језика. У појединим деловима то важи и за наставу књижевности, историје, информатике, психоло- гије, логике и филозофије, где би требало указати на додирне тачке опште лингвистике са овим дисциплинама.

Овако изложен и усвојен програм опште лингвистике пружио би ученицима најбољу основу за даљи рад, током студија на фа-ултету, на подробнијем изучавању појединих језика, науке о јези- ку и сродних научних области.

МАТЕМАТИКА

Циљ и задаци

Циљ наставе математике у филолошкој гимназији јесте да ученици стекну математичке компетенције (знања, вештине и вредносне ставове) које су потребне за схватање појава и законито- сти у природи и друштву и које ће да оспособе ученике за примену усвојених математичких знања (у решавању разноврсних задатака из животне праксе) и за успешно настављање математичког обра- зовања и за самообразовање; као и да доприносе развијању мен- талних способности, формирању научног погледа на свет и све- страном развитку личности ученика.

Задаци наставе математике су да ученици:

– развијају логичко и апстрактно мишљење;

– развијају способности јасног и прецизног изражавања и ко- ришћења основног математичко-логичког језика;

– развијају способности одређивања и процене квантитатив- них величина и њиховог односа;

– разликују геометријске објекте и њихове узајамне односе и трансформације;

– разумеју функционалне зависности, њихово представљање и примену;

– развијају систематичност, уредност, прецизност, темељ- ност, истрајност, критичност у раду, креативност;

– развијају радне навике и способности за самостални и груп- ни рад;

– формирају систем вредности;

– стичу знања и вештине које примењују и у другим предме- тима;

– развијају способности за правилно коришћење стручне ли- тературе;

– формирају свест о универзалности и примени математичког начина мишљења;

– буду подстакнути да се даље образују и усавршавају у овој области у складу са индивидуалним способностима и потребама друштва;

– развијају способности потребне за решавање проблема и нових ситуација у процесу рада и свакодневном животу.

ПРВИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 111 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ЛОГИКА И СКУПОВИ (10)

Основне логичке и скуповне операције. Важнији закони за- кључивања. Основни математички појмови, дефиниција, аксиома, теорема, доказ. Декартов производ. Елементи комбинаторике (пре- бројавање коначних скупова): правило збира и правило производа.

РЕАЛНИ БРОЈЕВИ (3)

Преглед бројева, операције, поље реалних бројева.

Пропорционалност величина (8)

Размера и пропорција, пропорционалност величина (директ- на, обрнута, уопштење); примене (сразмерни рачун, рачун поделе и мешања).

Процентни рачун, каматни рачун. Таблично и графичко при- казивање стања, појава и процеса.

УВОД У ГЕОМЕТРИЈУ (8)

Тачка, права и раван; односи припадања и распореда. Међу- собни положаји тачака, правих и равни.

Дуж, угао, диедар.

Нормалност правих и равни. Угао између праве и равни, угао између две равни.

ПОДУДАРНОСТ ФИГУРА (16)

Подударност фигура, подударност троуглова. Примене поду- дарности у доказним и конструктивним задацима.

Вектор, једнакост вектора и операције са векторима; приме- не. Транслација. Ротација.

Осна и централна симетрија.

РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ (20)

Полиноми и операције са њима; дељивост полинома. Раста- вљање полинома на чиниоце. Важније неједнакости (доказивање). Операције са рационалним алгебарским изразима (алгебарски разломци).

ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ И НЕЈЕДНАЧИНЕ. ЛИНЕАРНА ФУНКЦИЈА (18)

Линеарне једначине са једном и више непознатих.

Еквивалентност и решавање линеарних једначина са једном непознатом.

Линеарна функција и њен график.

Систем линеарних једначина са две и три непознате (разне методе решавања).

Примена линеарних једначина и система линеарних једначи- на на решавање различитих проблема.

Линеарне неједначине са једном непознатом и њихово реша- вање.

Неједначине облика $(ax + b)(cx + d) > 0$ ($\geq 0, < 0, \leq 0$).

СЛИЧНОСТ (8)

Размера и пропорционалност дужи; Талесова теорема и њене примене.

Сличност троуглова; примена код правоуглог троугла, Пита- горина теорема. Примене сличности у решавању конструктивних и других задатака.

ТРИГОНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА (8)

Тригонометријске функције оштрог угла. Основне тригонометријске идентичности. Решавање правоуглог троугла.

Напомена: Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12)

ДРУГИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ (12)

Степен чији је изложилац цео број, операције; децимални за- пис броја у стандардном облику.

Функција y=xn (n N) и њен график.

Корен; степен чији је изложилац рационалан број. Основне операције са коренима.

Комплексни бројеви и основне операције са њима.

КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА (16)

Квадратна једначина са једном непознатом и њено решавање. Дискриминанта и природа решења квадратне једначине.

Вијетове формуле и њихове једноставније примене; раста- вљање квадратног тринома на линеарне чиниоце.

Квадратна функција и њен график; екстремна вредност. Простије квадратне неједначине.

Систем од једне квадратне и једне линеарне једначине са две непознате.

ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА ФУНКЦИЈА, ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА (12)

Експоненцијална функција и њено испитивање (својства, гра- фик). Једноставније експоненцијалне једначине.

Појам инверзне функције.

Појам логаритма, основна својства. Логаритамска функција и њен график.

Основна правила логаритмовања, антилогаритмовање. Де- кадни логаритми. Примене логаритама (геометрија, нумеричка ма- тематика, пракса).

ПОЛИЕДРИ (12)

Полиедар; правилан полиедар. Призма и пирамида.

Површина полиедра; површина призме, пирамиде и зарубље- не пирамиде.

Запремина полиедра (квадра, призме, пирамиде и зарубљене пирамиде).

ОБРТНА ТЕЛА (10)

Прав ваљак, права купа и зарубљена права купа. Површина и запремина правог кружног ваљка, праве кружне купе и зарубљене кружне купе.

Сфера и лопта; површина лопте; запремина лопте.

Напомена: Обавезна су четири једночасовна школска писме- на задатка са једночасовним исправкама (8).

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Основне карактеристике програма математике су: усклађе- ност са програмом математике за основну школу; логичка повеза- ност садржаја, посебно са аспекта развоја математике; настојање да садржаји математике, где год је то могуће, претходе садржајима других предмета у којима се математика примењује.

При избору садржаја узет је у обзир општекултурни значај математике, тј. да се математика и њој својствен стил мишљења посматра и као битни елемент опште културе данашњег човека, без обзира којом се активношћу бави. Зато се неки садржаји из старијих разреда основне школе и на овом узрасту даље утврђују, продубљују, допуњују и заокружују тако да представљају неопход- ни део савремене опште културе образовних људи. Поред тога, за избор садржаја била је врло значајна образовна функција наставе математике (стицање нових математичких знања, подизање нивоа математичког образовања ученика) и њен допринос даљем оспо- собљавању ученика да логички мисле и стваралачки приступају решавању различитих проблема, јер таква оспособљеност (захва- љујући адекватним математичким садржајима и методама) има широки утицај на многобројне делатности у данашње време и омогућава касније ефикасно учење.

Неодвојива од образовне је и васпитна функција наставе ма- тематике, јер се код ученика развија правилно мишљење и допри- носи изграђивању низа позитивних особина личности.

На овом нивоу веома су значајни и практични циљеви наставе математике. То значи да се водило рачуна о примени математике у животу, пракси и другим научним областима које ученици на овом нивоу изучавају или ће их учити касније.

За реализацију циља и задатака наставе математике на овом нивоу изабрани садржаји програма у основи су довољно приступач- ни свим ученицима. Они такође могу и стимулативно деловати на ученике, који имају могућност да их усвоје и на нешто вишем ни- воу (већи степен апстракције и генерализације, синтезе и примене, стваралачко решавање проблема). У вези с тим, строгост у интер- претацији садржаја треба да буде присутна у прихватљивој мери, уз ослањање на математичку интуицију и њено даље развијање, тј. мо- тивација и интуитивно схватање проблема треба да претходе стро- гости и критичности, а излагање градива мора бити праћено добро одабраним примерима и тек након довољног броја урађених таквих примера треба приступити генералисању појма, чињенице и сл.

Да би се остварио постављени циљ наставе математике, нео- пходно је у току наставе успешно реализовати одређене образовне, васпитне и практичне задатке, истакнуте на почетку програма.

Услови за успешну реализацију програма математике су: пра- вилно планирање и редовно припремање наставника за извођење наставе; целисходно коришћење фонда часова и добро организо- ван наставни процес; комбинована примена савремених наставних метода и разноврсност облика рада са ученицима, уз смишљено одабирање и припремање примера и задатака и правилну употре- бу одговарајућих наставних средстава, учила и других прибора за наставу математике. Све то, на одређени начин, треба да одрази интенције програма: подизање нивоа наставе и њену актуелиза- цију, стварање услова у којима ће ученици сопственим напорима усвајати трајна и активна математичка знања и оспособљавати се за њихову примену и стицање нових знања.

Тако организована и извођена настава математике, уз пуно интелектуално ангажовање ученика у свим фазама наставног про- цеса, у већој мери је ефикасна и продуктивна, а такође подстиче самоиницијативу ученика у стицању знања и доприноси изграђи- вању радних навика и подизању радне културе ученика (што је и важан васпитни задатак наставе). Својом структуром математика томе доста погодује.

У програму је годишњи фонд часова за сваки разред дат по темама. Укупан број часова који је назначен за сваку тему треба схватити као оријентациони број у оквиру којег треба реализова- ти одговарајуће садржаје. Тиме се наставнику индиректно указује на обим, дубину, па и начин интерпретације садржаја сваке теме. Евентуална одступања могу бити за око 10% од предвиђеног фон- да часова за тему (зависно од конкретне ситуације – нпр. земљо- трес, пандемија, други разлог великог губљења часова,...).

По правилу, теме треба обрађивати једну за другом, како су наведене у програму, мада се не искључује и другачији редослед.

Укупан број часова предвиђен за поједине теме (а самим тим и годишњи фонд часова) сам наставник распоређује по типовима часова, тј. одређује колико ће узети за обраду нових садржаја, а колико за утврђивање и увежбавање, понављање, проверавање зна- ња и др. По правилу, тај однос треба да буде око 2:3, тј. за обраду нових садржаја употребити до 40% укупног наставног времена, а најмање 60% за остало. Међутим, ниједан час не треба утрошити само за излагање новог градива.

Реализација програма математике, посебно у I разреду, тре- ба да представља природан прелаз од наставе у основној школи и да се заснива на већ стеченим математичким знањима ученика, с тим што објективна ситуација изискује извесно систематско утвр- ђивање и обнављање оних садржаја из програма основне школе на којима се заснива обрада нових садржаја, а то се може постићи ин- тегрисањем појединих садржаја из основне школе у обраду нових садржаја на оном месту где је то потребно и у оној фази наставе када је то актуелно (обнављање на самом часу, самостално обна- вљање од стране ученика кроз домаћи рад и сл.). То од наставника захтева да смишљено и студиозно планирају наставне садржаје.

У погледу математичке терминологије мора постојати кон- тинуитет у односу на коришћену (прописану) терминологију у основној школи.

Ради осавремењивања наставе математике и ефикаснијег усвајања садржаја, пожељно је да се обезбеди и присуство рачу- нарске подршке у настави математике (у почетној фази у фронтал- ном облику рада и уз коришћење узорних демонстрационих про- грамских апликација, уколико нема услова за индивидуални рад ученика на рачунару у оквиру наставе математике).

Начин реализације по разредима

<u>I разред</u>

Логика и скупови. – Ову тему треба реализовати кроз пона- вљања, продубљивања и допуњавања оног што су ученици учили у основној школи. Ови логичко-скуповни садржаји (исказ, форму- ла, логичке и скуповне операције, основни математички појмови, логичко закључивање и доказивање тврдњи, релације и функци- је) извесна су основа за виши ниво дедукције и строгости у реа- лизацији осталих садржаја програма математике на овом ступњу образовања и васпитања ученика. При томе, нагласак треба да буде на овладавању математичко-логичким језиком и разјашњавању су- штине значајних математичких појмова и чињеница, без превели- ких формализација.

Важан моменат у спречавању формализма и усмеравању па- жње у настави математике на суштинска питања јесте правилно схватање улоге и места логичко-скуповне (па и геометријске) тер- минологије и симболике.

Елементе комбинаторике треба дати на једноставнијим при- мерима и задацима, као примену основних принципа пребројава- ња коначних скупова.

Реални бројеви. – У краћем прегледу бројева од природних до реалних, треба извршити систематизацију знања о бројевима, стеченог у основној школи, посебно истичући принцип перма- ненције својстава рачунских операција. При томе посебну пажњу обратити на својства рачунских операција, као основу за рациона- лизацију рачунања и трансформације израза у оквиру других тема.

Пропорционалност величина. – Карактеристика ове теме је што у њој долази до изражаја повезивање и примена разних матема- тичких знања. На бази проширивања и продубљивања раније стече- них знања, основну пажњу овде треба посветити примени функција директне и обрнуте пропорционалности и пропорција у решавању разних практичних задатака, повезујући то и са табличним и гра- фичким приказивањем одређених стања, процеса и појава.

Увод у геометрију. – Ово је уводна тема у геометрију нарочи- то у погледу упознавања ученика са аксиоматским приступом изуча- вању геометрије (основни и изведени појмови и ставови, дефиници- је). Полазећи од посебно изабраних аксиома припадања, распореда и паралелности треба на неколико једноставнијих примера упознати ученике са суштином и начином доказивања теорема.

Подударност. – Обрада садржаја из ове теме (подударност, вектори и изометријске трансформације) треба да буде наставак оног што се о томе учило у основној школи. Ослањајући се на претходна знања ученика о векторима, треба тај појам доградити до нивоа неопходног за ефикасну примену. Такође, треба истаћи основна својства сваке од изучаваних изометрија и обрадити изо- метријске трансформације као пресликавање равни у саму себе, њихову класификацију и примене.

Рационални алгебарски изрази. – Циљ ове теме је да уче- ници, користећи упозната својства операција са реалним бројеви- ма, коначно овладају идејама и поступцима вршења идентичних трансформација полинома и алгебарских разломака. При томе те- жиште треба да буде на разноврсности идеја, сврси и суштини тих трансформација, а не на раду са компликованим изразима.

Линеарне једначине и неједначине. – У оквиру ове теме треба извршити продубљивање и извесно проширивање знања ученика о линеарним једначинама и неједначинама, која су стекли у основној школи, истичући појам еквивалентности једначина и неједначина и примену у њиховом решавању. Треба узимати и при- мере једначина у којима је непозната у имениоцу разломка, као и оне које садрже један или два параметра. У сваком случају, треба избегавати једначине са сувише сложеним изразима. У овој теми тежиште треба да буде у примени једначина на решавање разних проблема. Приликом обраде неједначина и система неједначина са једном непознатом треба се ограничити само на оне које не садрже параметре. Решења неједначина записивати на више начина, опре- дељујући се за најцелисходнији, користећи при томе првенствено унију и пресек скупова.

Сличност. – У оквиру ове теме, поред заснивања мерења дужи и углова, (доводећи у везу самерљивост дужи с карактером размере њихових дужина) и продубљенијег усвајања Талесове те- ореме (са применама), ученици треба да уоче практичне примене сличности. Посебно треба да схвате суштину метода сличности у решавању рачунских и конструктивних задатака. Такође је значај- на примена сличности у доказивању појединих теорема (Питаго- рине и др.). Може се обрадити и однос површина сличних мно- гоуглова (у виду задатка). Одговарајућу пажњу треба посветити примени Питагорине теореме у рачунским и конструктивним за- дацима.

Тригонометрија правоуглог троугла. – Ученици треба до- бро да схвате везе између странице и углова правоуглог троугла (дефиниције тригонометријских функција оштрог угла), њихове последице и примене. При решавању правоуглог троугла треба се ограничити на једноставније и разноврсне задатке.

II разред

Степеновање и кореновање. – Овде треба посветити пуну пажњу усвајању појма степена и корена и савлађивању операција са њима (на карактеристичним, али не много сложеним задацима).

Од посебног је значаја релација а такође и децимални за- пис броја у тзв. стандардном облику a • 10n, где је 1≤a<10 и n N. Обрадити рационалисање именилаца облика:

Функцију y = xn испитивати само у неколико случајева (за n≤4), са закључком о облику графика када је изложилац n паран и када је непаран број. У вези са комплексним бројевима треба об- радити само основне појмове и чињенице које ће бити неопходне при изучавању садржаја о квадратној једначини.

Квадратна једначина и квадратна функција. – Садржаји ове теме значајни су са становишта систематског изграђивања ал- гебре и практичних примена. Треба решавати и једначине са непо- знатом у имениоцу разломка, које се своде на квадратне једначине, као и једноставније једначине са параметрима. Потребну пажњу ваља посветити примени квадратних једначина и неједначина у решавању разноврсних а једноставнијих проблема. Неопходно је да ученици добро науче да скицирају и „читају” график квадратне функције. При испитивању квадратне функције у већој мери тре- ба користити управо њен график (његову скицу), не инсистирајући много на одређеној „шеми испитивања функције” у којој цртање графика долази тек на крају. Квадратне неједначине треба реша- вати користећи знања о знаку квадратног тринома, као и знања о решавању линеарних неједначина.

Експоненцијална и логаритамска функција. – Приликом обраде ових функција, за уочавање њихових својстава користити првенствено графичке интерпретације. На једноставним примери- ма упознати одређивање логаритама (у циљу продубљивања појма логаритма). Логаритмовање обрадити у мери неопходној за прак- тичне примене (уз коришћење џепних рачунара).

Полиедри и обртна тела. – У обради ових садржаја (у ства- ри, продубљивању и допуњавању знања која о њима ученици већ имају) значајно је да ученици већ усвојене основне појмове и чи- њенице просторне геометрије умеју успешно примењивати у реша- вању задатака (не много сложених), укључујући и оне практичне природе (одређивање запремине модела неког геометријског тела, конкретне грађевине или предмета, ако унапред нису дати неоп- ходни подаци и сл.). Посебну пажњу треба посветити даљем раз- вијању логичког мишљења и просторних представа ученика, чему у извесној мери може допринети разумно позивање на очиглед- ност, коришћење модела (па и приручних средстава) и правилно скицирање просторних фигура. Поред даљег рада на усавршавању технике рачунања и трансформација израза, корисно је повремено од ученика захтевати да дају процену резултата рачунског задатка. Обрасци за површину и запремину лопте и њених делова не мора- ју се изводити.

ОСНОВИ ПРЕВОЂЕЊА ТРЕЋИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

СМЕР: ЖИВИ ЈЕЗИЦИ

Циљ и задаци

Циљ наставе предмета основи превођења јесте развијање еле- ментарних теоријских сазнања и практичних вештина из области писменог и усменог превођења у формалном и неформалном кон- тексту.

Задаци наставе предмета основи превођења су да ученици:

– схвате суштину, особености и значаја превођења;

– савладају основне законитости и поступке приликом писме- ног и усменог превођења;

– развијају преводилачке способности и друге врсте прео- бликовања усмених и писаних текстова (од матерњег ка циљном и обрнуто) у неформалним и формалним контекстима, уз увиђање сличности и разлика у свим познатим језичким системима;

– схвате значај превођења и одговорност које превођење под- разумева;

– развијају интеркултурну компетенцију и разумеју културо- лошки контекст који представљају неопходан услов за квалитетно превођење.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

– Природа превођења;

– историјски развој превођења;

– друштвена улога превођења;

– специфичност превођења;

– специфичност превођења у односу на националну културу и традицију;

– облици и врсте превођења;

– преводилачки поступци;

– помоћна средства у превођењу;

– превођење и контрастивна анализа;

– специфични проблеми различитих врста превођења;

– етикеција у провођењу. Напомена:

У оквиру теме о специфичностима превођења, за јапански је- зик треба водити рачуна о следећем: проблеми тзв. „језичких реа- лија”, гисеиго и гитаиго, разлика између писаног и говорног стила, различити нивои учтивог говора, посебност књижевних врста (по- етске форме, хонкадори).

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Настава предмета основи превођења уско је повезана са на- ставом првог страног језика, будући да садржаји програма обухва- тају основне појмове из теорије превођења и посебно технике пре- вођења. Да би се остварили постављени циљеви и задаци, настава се састоји из теоријског и практичног дела. Имајући то у виду, у настави овог предмета осим лингвистичких, у пуној мери морају бити заступљени и цивилизацијски, културни, књижевни и науч- нотехнички садржаји.

Организација наставе

Настава основа превођења одвија се у одељењу од 24 учени- ка. Наставник организује, води и координира наставни процес у којем је од пресудног значаја активност ученика на оспособљавању за самостални рад.

Програмом предвиђен број часова за остваривање циљева и задатака овог предмета треба распоредити тако да се за усвајање теоријског дела употреби 40% времена, а за стицање практичних знања 60%.

У току наставног процеса ученици се оспособљавају за разли- чите врсте превођења, са посебним фокусом на писмено превођење. Стечена теоријска знања из технике превођења ученици примењују преводећи са страног на матерњи језик и обрнуто. Наставник настоји да осигура равномерну заступљеност оба смера превођења.

Приликом превођења књижевних текстова, наставник инси- стира на коректности превода прозног и драмског текста, а препев детаљније обрађује само са посебно за то даровитим ученицима.

У циљу постизања веће мотивације за рад, саставни део на- ставе чине и разни видови сарадње са одговарајућим институци- јама у граду: присуствовање предавањима и трибинама у органи- зацији Удружења преводилаца, гостовање ученика у центрима за обуку за консекутивно и симултано превођење, разговори са ис- такнутим преводиоцима, итд.

Саставни део наставног процеса су и честе усмене и писмене вежбе превођења. Оне представљају илустрацију одређеног пре- водилачког поступка и по правилу су кратке и разноврсне. Дужи писмени преводи раде се у виду домаћег задатка, а коректност пре- вода се проверава на часу.

Ученици се у раду упућују на стално коришћење различитих врста речника.

Наставни материјал

У циљу успешнијег остваривања постављених циљева и зада- така, у настави се користи аутентични материјал (штампа, аудио и видео материјал). Аудио и видео материјал користи се за илустра- цију и усвајање техника консекутивног и симултаног превођења.

Писмени задаци

У току школске године ученици раде 2 писмена задатка, по један у сваком полугодишту. Писмени задатак се по правилу ради у форми превода и проверава оспособљеност ученика за примену стечених теоријских знања и ниво оспособљености за самостални рад. У току писменог задатка наставник може дозволити употребу речника.

Осим обавезног писменог задатка, раде се и краћи контролни задаци.

СМЕР: КЛАСИЧНИ ЈЕЗИЦИ

Циљ и задаци

Циљ наставе предмета основи превођења је оспособљавање ученика да самостално, уз употребу речника и одговарајуће по- моћне литературе, писано преводе одломке из списа класичних грчких и римских писаца.

Задаци наставе предмета основи превођења су да се ученици:

– упознају са основним преводилачким техникама;
– оспособе да правилно и сврсисходно користе речнике и приручнике;
– оспособе за самосталну анализу и тумачење текста;
– упознају са значајем познавања контекста за правилно пре- вођење;
– упознају са начинима решавања проблема анахроничности текста.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Опште поставке

Преводилачке методе и технике; Тумачење и превођење; Елементи контрастивне анализе;

Појам стила и проблеми стилске анализе.

Текст

Адаптирани текстови; Изворни текстови; Сентенце / изреке.

Помоћна средства

Речници;

Приручници;

Књижевни преводи грчких и римских аутора.

Специфичности превођења са класичних језика

Анахроничност појмова, реалија и књижевних форми.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

На почетку највећу пажњу треба посветити употреби речни- ка. Упутно је да ученици најпре са наставником читају унапред одабране одреднице, а тек потом да на часу користе речник само- стално, уз помоћ наставника.

Пожељно је да текстови у што већем броју буду прозни. При обрађивању поезије не треба инсистирати на метричком превођењу. Најважније од свега јесте нагласити ученицима да је потребно да најпре разумеју текст, па да га тек онда преводе.

Текстове који се обрађују пожељно је дидактички опремити. Међу вежбама треба да се нађу вежбе антонимије и синонимије, као и вежбе изналажења алтернативних израза, како у класичном тако и у матерњем језику.

Сентенце/изреке је препоручљиво користити као упечатљиве примере фразеолошких и концепцијских сличности и разлика.

Како је пожељно ученицима давати и примере посебно успе- лих превода на матерњи језик, препорука је да се повремено кори- сте постојећи књижевни преводи грчких и римских писаца. Такође, значајну помоћ могу представљати и нарочито успели преводи са модерних страних језика које ученици знају.

РЕТОРИКА И БЕСЕДНИШТВО

Циљ и задаци

Циљ наставе предмета је проширивање опште културе и разви- јање способности говора, аргументовања и правилног закључивања.

Задаци наставе предмета су да ученици:

– упознају историјат реторике и беседништва;

– негују правилан говор и прецизност изражавања;

– развијају смисао за тачно и ефикасно формулисање појединих проблема и припремају се за успешно друштвено комуницирање;

– негују способност убедљивог аргументовања различитих ставова и критичког мишљења;

– упознају и примењују одређена реторичка правила;

– развијају способност логичког закључивања;

– проширују општу културу и допуне стечена знања.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 64 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ПРЕДМЕТ И ЊЕГОВИ ОПШТИ ПОЈМОВИ (4)

Појам реторике. Однос реторике и беседништва. Да ли се го- ворник рађа или се учи (таленат или наук)? Значај и друштвена улога беседништва. Беседништво и демократија. Противуречни ставови о корисности беседништва.

Врсте беседништва. Судско (форензично) беседништво. По- литичко (делиберативно) беседништво. Свечано (епидеиктичко) беседништво. Остали облици беседништва.

ИСТОРИЈА БЕСЕДНИШТВА И РЕТОРИКЕ (12)

Античко грчко беседништво. Трагови код Хомера. Први при- мери судског говора. Рађање реторике на Сицилији − Коракс и Тисија. Настанак реторике и судско беседништво. Темистокле и Перикле. Горгија и настанак атинског беседништва. Александриј- ски канон десеторице говорника. Процват судског говора у Ати- ни: Антифонт, Лисија, Искократ, Исеј, Демостен. Професионални писци судских говора – логографи. Први уџбеници говорништва. Платон (Федар). Аристотел.

Реторика и беседништво у Риму. Грчко наслеђе. Атицистички и азијатски стил. Друштвене околности које су погодовале развит- ку реторике и беседништва у Риму. Школовање беседника. Катон. Цицерон. Квинтилијан.

Средњовековно беседништво. Улога хришћанске цркве. Вр- сте духовних беседа (проповеди, слова, поуке). Јован Златоусти. Августинова реторика. Преживљавање судског говорништва у Италији. Ренесансна реторика. Политичко говорништво буржо- аских револуција. Реторика и беседништво код нас − Нушићева

„Реторика”. Заступљеност реторике у школама и на факултетима у свету и код нас.

ОСОБИНЕ БЕСЕДЕ (16)

Основне одлике добре беседе, предмет и циљ беседе. Струк- турирање беседе. Античка петодеоба. Увод (еџордиум) и његови неопходни елементи. Излагање (експосицио) − основни задаци и неопходни делови. Закључак (конклусио) и његове главне карак- теристике.

Водећа мисао беседе. Економија аргумената. Дужина беседе. Припремање беседе. Писани говор и говор екс темпоре. Значај до- брих беседника (основне тезе беседе). Мисаони концепт екстемпо- рарне беседе.

Стилске особине беседе. Јасноћа изражавања. Правилан и чист говор. Избор речи. Фигуре речи и фигуре мисли. Примери ва- жнијих фигура. Општа места.

ОСОБИНЕ ГОВОРНИКА (7)

Спољашње особине. Изглед беседника. Глас и његов значај.

Дикција и модулација гласа. Гестикулација.

Духовне особине. Интелигенција и елоквенција. Познавање предмета беседе. Морална својства говорника. Убеђеност говор- ника. Меморија. Самосавлађивање. Контролисање треме и страха.

ОСОБИНЕ СЛУШАЛАЦА (7)

Врсте аудиторијума. Анонимни и познати слушаоци. Хомо- гени и разнородни аудиторијум. Мали и масовни аудиторијум. Особине и понашање масовног аудиторијума. Одржавање пажње аудиторијума (досетке, реторска питања, илустрација, статистички подаци, шок-техника). Реакције аудиторијума.

ПРИМЕРИ НАЈБОЉИХ БЕСЕДА (8)

ВЕЖБЕ (10)

Сваки ученик треба да на вежбама припреми и изговори не- колико беседа на задату тему, импровизује говор у одређеном по- воду (прослава дана школе, рођендан, матура и сл.), оцењује и ана- лизира говор који су други ученици одржали, итд.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Садржаји програма овог предмета се ослањају на знања и способности ученика из предмета српски језик стечена током претходног образовања. Наставни програм српског језика и књи- жевности, у делу култура изражавања, обухвата садржаје који омо- гућавају стицање општих знања о стилистици и функционалним стиловима и о стилским особинама беседе. У реализацији садржа- ја програма овог предмета треба успоставити корелацију са свим друштвеним предметима, а посебно са предметима српски језик и књижевност.

Садржаји програма предмета основи реторике и беседништва обухватају теоријски део и вежбе, што захтева и посебне облике организације наставе.

У теоријском делу садржаја програма наставник презентира ученицима основна начела беседништва и логичке и техничке ме- тоде. На примерима најбољих беседа наставник илуструје теориј- ска излагања и има слободу да сам бира примере којима изражава своју креативност и способност да код ученика развије љубав пре- ма предмету.

Посебну пажњу наставници треба да обрате вежбама и избо- ру тема тако да омогуће ученицима да практично примене стечена теоријска знања и основне принципе беседништва на конкретним примерима. Сваки ученик треба да припреми један говор на задату тему и један говор по свом избору.

У припреми наставе предметни наставници могу да користе следећу литературу:

1. Бранислав Нушић: „Реторика” (Геца Кон,1934., Београд или репринт Београд, 1988.).
2. Др Сретен Петровић: „Реторика” (Савремена администра-ција, Београд,1995.).

Приликом оцењивања ученика треба водити рачуна о ком- позицији говора, начину и квалитету аргументовања и о форми и лепоти изражавања. Минимум захтева је да ученици савладају основна теоријска знања, а градирање оцене се врши на основу ученикове способности да та теоријска знања примени у припреми свог говора на задату тему и говора по свом избору.

РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА

Циљ и задаци

Циљ наставног предмета рачунарство и информатика је сти- цање знања, овладавање вештинама и формирање вредносних ста- вова који доприносе развоју информатичке писмености неопходне за даље школовање, живот и рад у савременом друштву, као и оспо- собљавање ученика да ефикасно и рационално користе рачунаре на начин који не угрожава њихово физичко и ментално здравље.

Задаци наставе предмета рачунарство и информатика су да ученици:

– развијају свест о неопходности коришћења рачунара у сва- кодневном животу и раду и значају информатике за функциониса- ње и развој друштва;

– изграде правилне ставове према коришћењу рачунара, без злоупотребе и претеривања које угрожава њихово физичко и мен- тално здравље;

– упознају савремена ергономска решења која олакшавају употребу рачунара и изграде спремност за праћење нових решења у области информатичке технологије;

– стекну знања потребна за подешавање параметара опера- тивног система на нивоу корисничког интерфејса, коришћење мо- гућности оперативних система и система датотека конкретног опе- ративног система;

– развију прецизност, рационалност и креативност у раду са рачунаром;

– овладају коришћењем програма за обраду текста и табелар- них података и креирање докумената у коме су интегрисани текст, слика и табела;

– разумеју принципе функционисања интернета, локалних мрежа и оспособе се за коришћење мрежних ресурса, интернет сервиса и система за електронско учење;

– упознају начине израде презентација и оспособе се за изра- ду једноставнијих презентација;

– примене стечена знања и вештине у савладавању програма других наставних предмета;

– упознају принципе представљања и обраде цртежа и слика на рачунару и овладају техникама коришћења једног од графичких програма за обраду цртежа и слика;

– јачају способност за прецизно и концизно дефинисање про- блема; упознају се са алгоритамским начином решавања проблема и основним алгоритмима;

– ефикасно користе програмски језик заснован на прозорима за решавање различитих проблема у даљем образовању, професио- налном раду и свакодневном животу;

– развију способности писања програма вођених догађајима и разумеју принципе креирања модуларних и добро структуираних програма;

– упознају основни концепт и принципе Веб дизајна и Веб програмирања, разумеју логику анимације и овладају њеном упо- требом у креирању сопствених Веб пројеката;

– упознају концепт базе података, њену организацију, кори- шћење упита за добијање тражених података из базе, прављење из- вештаја и дистрибуцију података;

– јачају способност решавања проблема развојем логичког и критичког мишљења;

– унапреде способности за брзо, ефикасно и рационално про- налажење информација коришћењем рачунара, као и њихово кри- тичко анализирање, складиштење и преношење;

– на адекватан начин користе предности рачунара и друштве- них мрежа у удруживању са другима и покретању акција чији је циљ ширење корисних информација или пружање помоћи и подр- шке онима којима је то потребно;

– унапреде стратегије и технике самосталног учења користе- ћи могућности рачунара и развију спремност за учење током целог живота.

ПРВИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 74 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. ОСНОВИ ИНФОРМАТИКЕ (8)

- Информација и информатика.
- Кодирање информација коришћењем бинарног бројевног система.
- Представљање разних типова информација (текстуалне, гра- фичке и звучне).
- Кодирање карактера, кодне схеме.
- Јединице за мерење количине информација.
- Развој информационих технологија (прикупљања, склади- штења, обраде, приказивања и преноса података).
- Значај и примена рачунара.
- Утицај рачунара на здравље.

2. АРХИТЕКТУРА РАЧУНАРСКОГ СИСТЕМА (4)

- Структура и принцип рада рачунара.
- Врсте меморије рачунара.
- Процесор.
- Матична плоча.
- Магистрала.
- Улазно-излазни уређаји.
- Утицај компоненти на перформансе рачунара.

3. ПРОГРАМСКА ПОДРШКА РАЧУНАРА (2)

- Оперативни систем.
- Системски софтвер.
- Апликативни софтвер.
- Верзије и модификације програма.
- Интернационализација и локализација (термини i18n и L10n)
- Дистрибуција програмских производа (комерцијална, де- љена (енгл. shareware), јавно доступна (енгл. freeware),), пробна (енгл. trial)).
- Заштита права на интелектуалну својину.

4. ОСНОВЕ РАДА У ОПЕРАТИВНОМ СИСТЕМУ СА ГРАФИЧКИМ ИНТЕРФЕЈСОМ (12)

- Основни елементи графичког интерфејса оперативног систе- ма (радна површина, прозор, икона, дугме, панел, мени, каталог).
- Покретање програма.
- Датотека (атрибути датотеке, путања датотеке, групно име датотека) и основне операције над датотеком.
- Каталог.

- Архивирање датотека и средства за архивирање датотека.

- Основна подешавања оперативног система: подешавање да- тума и времена, радне површине (позадине, чувара екрана, резолу- ције екрана), регионална подешавања, промена корисничких налога.
- Инсталирање корисничких програма. Уклањање програма. Инсталирање управљачких програма периферних уређаја.
- Мултимедијалне могућности оперативног система.
- Средства и методе заштите рачунара и информација.

5. РАД У ПРОГРАМУ БЕЛЕЖНИЦА (2)

- Правила слепог куцања.
- Унос текста
- Подешавање и промена језика тастатуре („писма”).
- Коришћење пречица са тастатуре

– отварање другог документа
– исецање текста
– копирање текста, клипборд
– убацивање текста
– скок на почетак реда
– скок на крај реда
– скок на почетак документа
– скок на крај реда
– чување документа

- Кодне шеме: UNICODE и UTF-8/UTF-16

6. ТЕКСТ-ПРОЦЕСОР (16)

- Радно окружење текст-процесора.
- Једноставнија подешавања радног окружења.
- Операције са документима (креирање, отварање, премешта- ње од једног до другог отвореног документа, чување, затварање).
- Уређивање текста.
- Коришћење симбола за форматирање.
- Премештање садржаја између више отворених докумената.
- Уметање у текст: специјалних симбола, датума и времена, слика, текстуалних ефеката.
- Проналажење и замена задатог текста.
- Уметање и позиционирање нетекстуалних објеката.
- Уметање табеле у текст.
- Форматирање текста (страница, ред, маргине, проред).
- Нумерација страница.
- Израда стилова.

- Коришћење готових шаблона и израда сопствених шаблона.
- Писање математичких формула.
- Генерисање садржаја и индекса појмова.
- Штампа докумената.

7. ЈЕЗИЧКЕ ОПЦИЈЕ ТЕКСТ ПРОЦЕСОРА (4)

- Укључивање различитих језичких пакета.
- Подешавање језика за проверу.
- Провера правописа и граматике (spell checker).
- Електронски речници.

8. РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ И ИНТЕРНЕТ (14)

- Појам и врсте рачунарских мрежа.
- Намена рачунарских мрежа.
- Распон мрежа (локалне мреже (LAN), глобална мрежа (WAN)).
- Повезивање чворова и топологија мрежа.
- Мрежни слојеви и протоколи.
- Мрежни хардвер и софтвер.
- Интернет, технологије приступа интернету.
- Веб.
- Повезивање рачунара на интернет.
- Сервиси интернета.
- Право и етика на интернету.

9. СЛАЈД-ПРЕЗЕНТАЦИЈЕ (12)

- Презентације и њихова примена.
- Основне етапе при развоју слајд-презентације.
- Правила дизајна презентације.
- Радно окружење програма за израду слајд-презентација.
- Подешавања радног окружења.
- Креирање фото-албум презентације.
- Типови презентација.
- Основне операције са слајдом.
- Додавање и форматирање текстуалних објеката.
- Додавање нетекстуалних објеката (графички, звучни, видео).
- Анимација објеката слајда.
- Анимација прелаза између слајдова.
- Дизајн позадине и „мастер” слајда.
- Интерактивна презентација (хипервезе, акциона дугмад).

- Подешавање параметара приказа презентације.
- Штампање презентације.

ДРУГИ РАЗРЕД

(60 часова вежби годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. РАД СА ТАБЕЛАМА (18)

- Основни појмови (прикупљање података, њихово табеларно и графичко приказивање на разне начине, као и читање и тумачење таквих приказа).
- Основни појмови о програмима за рад са табелама (структу- ра документа, формати датотека).
- Подешавање радног окружења (палете алатки, пречице, ле- њир, поглед, зум) додавање, брисање, премештање и преименова- ње радних листова.
- Типови података.
- Уношење података у табелу (појединачни садржаји ћелија и аутоматске попуне).
- Подешавање димензија, премештање, фиксирање и сакрива- ње редова и колона.
- Уношење формула са основним аритметичким операцијама, користећи референце на ћелије.
- Копирање формула, релативно и апсолутно референцирање ћелија.
- Функције за: сумирање, средњу вредност, минимум, макси- мум, пребројавање, заокруживање.
- Логичке функције.
- Форматирање ћелија (број децималних места, датум, валута, проценат, поравнање, прелом, оријентација, спајање ћелија, фонт, боја садржаја и позадине, стил и боја рама ћелије).
- Сортирање и филтрирање.
- Намена различитих типова графикона, приказивање подата- ка из табеле помоћу графикона.
- Подешавање изгледа странице документа за штампање (оријентација папира, величина, маргине, прелом, уређивање за- главља и подножја, аутоматско нумерисање страна).
- Прегледање документа пре штампања, аутоматско штампа- ње насловног реда, штампање опсега ћелија, целог радног листа, целог документа, графикона и одређивање броја копија, штампање документа.

2. РАЧУНАРСКА ГРАФИКА (20)

- Увод у рачунарску графику

– Начини представљања слика у рачунару – векторска и рас- терска графика.

– Карактеристике рачунарске графике – резолуција и број боја.

– Класификација програма за рад са рачунарском графиком.

– Формати датотека.

– Улазне и излазне графичке јединице.

• Пример програма за креирање и обраду растерске графике

– Увоз слике са камере и скенера.

– Основне корекције слике.

– Промена резолуције слике и формата датотеке.

– Оптимизација за веб.

– Организовање фото-албума.

– Штампање растерске графике.

– Алати за цртање.

– Палете боја.

– Ефекти, маске, исецање, брисање, копирање делова слике, подешавање осветљености, контраста, итд.

– Ретуширање и фото-монтажа

– Додавање текста.

– Израда ГИФ-анимације.

• Пример програма за креирање векторске графике

– Подешавање радног окружења.

– Цртање основних графичких елемената – објеката.

– Трансформације објеката.

– Комбиновање објеката.

– Додавање текста.

– Комбинација растерске и векторске графике.

– Слојеви.

– Глобални преглед цртежа.

– Штампање векторске графике.

3. МУЛТИМЕДИЈА (10)

• Начини представљања звука у рачунару.

• Основни формати записа звука (WAV, MP3, MIDI).

• Програми за репродукцију звучних записа.

• Пример програма за снимање звука.

• Начини представљања видео-записа у рачунару.

• Основни формати видео-записа.

- Програми за репродукцију видео записа.
- Увоз видео записа са дигиталне камере.
- Пример програма за монтажу видео записа (комбинација слике, видеа и звука).
- Постављање видео записа на веб.

4. НАПРЕДНО КОРИШЋЕЊЕ ИНТЕРНЕТА (12)

- Веб апликације за рад са документима (рад „у облаку”, енгл. cloud computing). Дељење докумената на вебу.
- Блог.
- Вики-алат.
- Електронски портфолио.

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(1 час недељно + 30 часова вежбања, 36 + 30 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. АЛГОРИТАМСКО РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА (4+0)

- Алгоритми

– неформални појам алгоритма
– начин описа алгоритама
– основне конструкције у изградњи алгоритама (променљиве, додела, гранање, циклуси)
– примери описа алгоритама

2. ПРОГРАМИРАЊЕ И ПРОГРАМСКИ ЈЕЗИЦИ (2+2)

– компилатори и интерпрататори
– класификације програмских језика
– једноставни примери програма
– онлајн компилатори
– основни елементи лексике и синтаксе језика (променљива, додела, израз, наредба)

3. ПРОГРАМИРАЊЕ У ВИЗУЕЛНОМ ИНТЕГРИСАНОМ РАЗВОЈНОМ ОКРУЖЕЊУ (2+4)

- Основни појмови објектно-оријентисаног програмирања
- Визуелно програмирање и креирање ГКИ апликација

– фазе у креирању апликације
– програмирање вођено догађајима и руковање догађајима
– демонстрација на једноставним примерима апликација

– елементарно објашњење структуре генерисаног кода

• Основне стандардне компоненте, догађаји и класе

– компоненте (форма(образац), командно дугме, поље за унос, радио-дугмад, дугме за штиклирање, оквир с листом, комби- новани оквир, оквир за групу, плоча, сат)

– догађаји (уобичајени догађаји мишем и са тастатуре)

– рад са графиком и цртање

– једноставни примери апликација са ГКИ које користе уве- дене компоненте, догађаје и класе

4. ИЗРАЗИ (ПРОМЕНЉИВЕ, КОНСТАНТЕ, ОПЕРАТОРИ, ТИПОВИ) И НАРЕДБА ДОДЕЛЕ (6+6)

• Преглед типова, оператора и израза одабраног програмског језика

– бројевни типови и њихови подтипови (распон, запис кон- станти, ...)

– преглед оператора (аритметички, релацијски, логички, до- деле, условни, битовски), њиховог приоритета и асоцијативности

– изрази (бројевни, логички)

– ниске (String)

– набројиви тип

– конверзије типова

• Појам наредбе и наредба доделе

• Алгоритми доминантно линијске структуре (доминантно за- сновани на изразима)

– улаз, обрада, излаз

– програми са сложенијим изразима

– алгоритам замене вредности променљивих

– бројевне основе

5. НАРЕДБЕ ГРАНАЊА (8+6)

• Наредбе гранања

– основни облици наредбе гранања (if, if-then, if-then-else)

– угњеждене наредбе гранања (else-if)

– наредба вишеструког гранања (switch, case)

• Алгоритми сложеније разгранате структуре

6. ЦИКЛУСИ (НАРЕДБЕ ПОНАВЉАЊА) (6+10)

• Наредбе циклуса

– наредбе за организацију бројачких циклуса (for)

– наредбе за организацију циклуса са условом на почетку (while)

– наредбе за организацију циклуса са провером услова на крају (do/while, repeat/until)

– везе између различитих наредби циклуса (нпр. исказати for преко while)

- Основни алгоритми цикличке структуре
- Угњеждене петље
- Алгоритми теорије бројева

7. МЕТОДЕ (2+1)

- Декларација, дефиниција и позив функције
- Параметри, аргументи, пренос
- Повратна вредност функције
- Излазни параметри (пренос по референци, кључна реч var)
- Глобалне и локалне променљиве
- Функције као методе класе

8. СЛОЖЕНИ ТИПОВИ ПОДАТАКА (2+1)

- Низови
- Текстуални типови података (String)
- Слогови/структуре
- Датотеке

НАПОМЕНА: Четири часа у току године предвиђена су за из- раду и исправак два једночасовна писмена задатка, по један у сва- ком полугодишту.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(1 час недељно + 30 часова вежби, 32 + 30 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. БАЗЕ ПОДАТАКА (28)

1. ОСНОВИ БАЗА ПОДАТАКА (4+0)

- Појам базе података (БП).
- Системи за управљање базама података података (СУБП, примери примене СУБП).
- Разлика између податка и информације. Информациони си- стеми.
- Веза БП и информационих система.
- Модели БП.

- Релационе БП.
- Основни појмови релационих БП (колона, табела, врста).
- Разлика математичког појма релације и релације релационе базе података.
- Појам кључа.
- Шема релационе БП.

2. КРЕИРАЊЕ БАЗА ПОДАТАКА У КОНКРЕТНОМ СУБП (2+2)

- Упознавање конкретног система за управљање БП.
- Коришћење унапред креираних БП.
- Планирање једноставних БП.
- Коришћење шаблона за креирање једноставних БП.

3. РАД С ТАБЕЛАМА (2+2)

- Креирање табела (са и без чаробњака).
- Избор типа података.
- Постављање примарног кључа.
- Уношење података у табелу.
- Измена (уређење) поља и слогова у релацији.
- Форматирање података у табели.

4. ВЕЗА ИЗМЕЂУ ТАБЕЛА (2+2)

- Појам везе.
- Креирање везе између табела.
- Опис референцијалног интегритета.
- Измене везе између табела.

5. ФОРМУЛАР (ОБРАСЦИ) (2+2)

- Креирање формулара (обрасца) са и без чаробњака.
- Унос података помоћу формулара.
- Додавање специјалних контрола форми (листе, комбиноване листе, командна дугмад и др.).
- Креирање мултитабеларних форми.

6. ПРЕТРАЖИВАЊЕ И СОРТИРАЊЕ (0+2)

- Тражење информација у табели.
- Сортирање, филтрирање и индексирање.

7. УПИТИ (0+2)

- Креирање упита (са и без чаробњака).
- Преглед резултата упита.

8. ИЗВЕШТАЈИ (0+4)

- Креирање извештаја (са и без чаробњака).

- Преглед извештаја.
- Постављање контрола и израчунавања у извештајима.
- Креирање мултитабеларних извештаја.

II. РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ (4+2)

- Појам и предност умрежавања.
- Локалне мреже, формирање и структура.

- Повезивање чворова мреже.
- IP шема адресирања.
- Организација домена и доменских имена.
- Дељење ресурса локалне мреже.
- Администрирање кућне локалне мреже.
- Повезивање локалне мреже са глобалном мрежом (интернетом).

III. НАПРЕДНО КОРИШЋЕЊЕ ПРОГРАМА ЗА ОБРАДУ ТЕКСТА (4+4)

- Општи принципи визуелног форматирања докумената.
- Уређивање текста.
- Коришћење симбола за форматирање.
- Уметање у текст: специјалних симбола, датума и времена, слика, текстуалних ефеката.
- Рад са стиловима.
- Рад са сликама:
  - уметање слике;
  - позиционирање слике;
  - обележавање слике;
  - промена величине слике;
  - одсецање слике.
- Рад са табелама и графиконима:
  - креирање табеле и графикона;
  - унос података;
  - обележавање;
- генерисање садржаја и индекса појмова;
- референце и индекси;
- израда биографије и других релевантних докумената (CV, молба, мотивационо писмо и др.).

IV. ВЕБ ТЕХНОЛОГИЈЕ (2+2)

- Увод (функције интернет -а, веб портали , електронско по- словање).
- Појам Веб.
- Подела веб садржаја на статички и динамички веб.
- Клијентске и серверске технологије.
- Теорија веб дизајна.

V. ДИЗАЈН СТАТИЧКИХ ВЕБ СТРАНА (УВОД У HTML И CSS) (4+12)

- Основе HTML-а.
- Основни тагови HTML-а.
- HTML контроле.
- Стилови у HTML-у (каскадни стилови − CSS).• Методе из- раде HTML докумената и каскадних стилова.
- Презентација матурског рада као статичке интернет презен- тације.

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

I разред

На почетку се ученици упознају са циљевима и исходима на- ставе, односно учења, планом рада и начинима оцењивања. Часови вежбања се реализују у рачунарском кабинету. Приликом реализа- ције вежби одељење се дели на две групе.

На почетку наставе урадити проверу нивоа знања и вештина ученика, која треба да послужи као оријентир за организацију и евентуалну индивидуализацију наставе. Након тога организовати активност која, у зависности од теме, подстиче изградњу знања, анализу, критичко мишљење, интердисциплинарно повезивање. Активност треба да укључује практичан рад, примену ИКТ, пове- зивање и примену садржаја различитих наставних предмета, тема и области са којима се сусрећу изван школе. Подстаћи ученике да повезују развој ИКТ-а са темама из историје, математике, физике и осталим областима људске делатности.

При реализацији програма дати предност пројектној, про- блемској и активној настави, кооперативном учењу, изградњи знања и развоју критичког мишљења. Подстицати тимски рад и сарадњу нарочито у областима где наставник процени да су при- сутне велике разлике у предзнању код појединих ученика. Уколико услови дозвољавају дати ученицима подршку хибридним моде- лом наставе (комбинацијом традиционалне наставе и електронски подржаног учења), поготово у случајевима када је због разлика у предзнању потребна већа индивидуализација наставе.

При реализацији тематске целине Основи информати- ке ученици би требало да усвоје значење појмова информација и информатика; овладају вештином превођења броја из декадног у бинарни бројевни систем и обратно; да знају да објасне како се у рачунару кодирају текстуална, графичка и звучна информација, усвоје појмове бит, бајт и редове величине за мерење количине ин- формација.

Препоруке за реализацију:

– потребно је објаснити градацију „податак – информација

– знање” и утврдити значај информатике у прикупљању и чувању података, трансформацији у корисну информацију и интеграцији у знање;

– кодирање карактера и кодне схеме (ASCII, Unicode) могуће је обрадити и уз тему „текст процесор”;

– за вежбање: превођења количине информација из једне мер- не јединице у другу или превођења из декадног бројевног система у бинарни и обратно може се користити калкулатор (који се налази у саставу оперативног система);

– важно је да се на примерима (звука, температуре, слике) ученицима приближи процес дискретизације информација, која је неопходна ради обраде на рачунару;

– код упознавања са развојем информационих технологи- ја не упуштати се у перформансе рачунара појединих генерација, већ сагледати место информационих технологија у развоју науке и технике у датом историјском периоду и утицај технологије на раз- вој писмености, привреде и људског друштва уопште (реализовати кроз дискусију);

– указати на основне профилактичке мере при коришћењу рачунара.

При реализацији тематске целине Архитектура рачунар- ског система потребно је да ученици стекну знања о структури и принципу рада рачунара, функцији његових компоненти и утицају компоненти на перформансе рачунара.

Препоруке за реализацију:

– ученици треба да упознају функционалне могућности ком- поненти и принцип рада рачунара без упуштања у детаље технич- ке реализације (електронске схеме, конструктивни детаљи, итд.);

– развој компоненти рачунара треба приказати занимљивим видео исечцима и другим материјалима са интернета;

– пожељно је да се ученицима покаже редослед расклапања и склапања рачунара и омогући да то сами понове (из компоненти саставе рачунар и покрену га);

– корисно је да се ученицима укаже на једноставне кварове које могу сами препознати и отклонити;

– уводећи опште појмове, на пример: капацитет меморије, брзина процесора, наставник треба да упозна ученике са вредно- стима ових параметара на школским рачунарима (користећи „кон- тролну таблу” оперативног система);

– за домаћи задатак, ученици могу да направе листу компо- ненти кућног рачунара и њихових карактеристика;

– ради постизања важног циља – подстицање развијања нави- ке за самостално коришћење помоћне литературе, у овој наставној области ученици за домаћи задатак могу да, коришћењем рачунар- ских часописа или интернета, опишу конфигурацију рачунарског система која у том моменту има најбоље перформансе.

При реализацији тематске целине Програмска подршка ра- чунара потребно је да ученици стекну знања о значају програмске подршке за функционисање рачунара и утицају на његове могућ- ности. Ово треба постићи тако што ће ученици научити да објасне основне функције оперативног система, разлику између систем- ског и апликативног софтвера, наведу етапе у развоју програм- ског производа; објасне карактеристике дистрибуција програмских производа, разликују права коришћења лиценцираних програм- ских производа и информација до којих се може доћи путем мреже. Ученицима развити правну и етичку свест о ауторским правима над

информацијама које се дистрибуирају путем мреже. Посеб- ну пажњу посветити потреби коришћења лиценцираних програ- ма, заштити програма и података, вирусима и заштити од њих. Са терминима Интернационализација и Локализација (i18n и L10n) упознати ученике само начелно, при чему им већ код обраде сваке теме треба показати локализовану верзију софтвера, ако постоји, и нагласити специфичности коришћења локализованог софтвера. Повезати градиво са искуствима ученика у свакодневном животу.

При реализацији тематске целине Основе рада у оператив- ном систему са графичким интерфејсом ученик треба да стек- не знања, вештине и навике битне за успешно коришћење основ- них могућности оперативног система. Ова знања омогућиће му да: подеси основне параметре оперативног система (регионална и језичка подешавања, изглед окружења итд.); покрене и користи програме који су у саставу оперативног система за уређење текста, цртање и једноставна нумеричка израчунавања; разликује намену датотеке и каталога, наведе намену типова датотека који се најче- шће користе; примењује основне операције које се користе при ра- ду са датотекама и каталозима; зна да одреагује на најчешће по- руке оперативног система (при брисању датотека и каталога; при затварању програма, а да није претходно сачуван документ, итд.); инсталира и деинсталира корисничке програме, користи мултиме- дијалне могућности оперативног система; објасни деструктивне могућности рачунарских вируса, користи и подешава антивирусни програм. Неки елементи тематске целине Основе рада у опера- тивном систему са графичким интерфејсом могу се прожимати са другим тематским целинама, тако што ће се, на пример, програм калкулатор користити када се учи превођење из декадног у бинар- ни бројевни систем и обратно, класификацију програма извршити на конкретним примерима, структуру и перформансе конкретног рачунара сагледати кроз елементе оперативног система итд.

При реализацији тематске целине Рад у програму Бележни- ца потребно је да се ученик упозна са основним опцијама најјед- ноставнијег програма за уређивање текста. Ученик би требало бу- де у стању да зна и примењује правила слепог куцања, унесе текст мењајући и подешавајући писмо (ћириличко и латиничко писмо) и да користи основне пречице са тастатуре. Потребно је упознати ученике са различитим кодним шемама (UNICODE и UTF-8/UTF-

16) и могућностима и недостацима који се појављују при чувању документа под различитим кодним шемама. Указати на специфич- ност програма тзв. „брисање стилова”, који постаје идеалан алат за копирање текстова из свих других формата.

Препоруке за реализацију:

– инсистирати да се ученици навикавају да поштују правила слепог куцања и употребу писма матерњег језика;

– за вежбу од ученика тражити да текст (са жељене интернет стране) ископирају у нови празан документ и коришћењем основ- них пречица са тастатуре уреде документ, који могу сада да иско- пирају у документ сложенијег текст процесора.

При реализацији тематске целине Текст-процесор потребно је да ученик стекне знања, вештине и навике неопходне за успешно коришћење програма за обраду текста. Ово се огледа у оспособље- ности ученика да: подеси радно окружење текст процесора, унесе текст (у ћириличком и латиничком писму); користи основне опе- рације за уређење текста; сачува унети текст на неком спољашњем медијуму за чување информација, отвори текстуални документ, за- твори активни документ, премешта садржај између више отворених докумената, аутоматски пронађе и замени задати текст; уметне у текст: специјалне симболе, датум и време, слику, текстуалне ефек- те, уметне и

позиционира нетекстуалне објекте; прегледа текстуал- ни документ пре штампе; подешава параметре за штампу, штампа.

Препоруке за реализацију:

– ученике треба упознати са постојањем два типа текст про- цесора – оних заснованих на језицима за обележавање текста (нпр.: LaTeX, HTML) и WYSIWYG система какав ће се обрађивати у оквиру предмета;

– ученике треба упознати са логичком структуром типичних докумената (молби, обавештења, итд.), школских реферата, семи- нарских и матурских радова;

– за вежбу од ученика се може тражити да неформатирани текст од бар десет страна уреде по угледу на уређену верзију дату у формату који се не може конвертовати у документ текст процесо- ра (на пример, pdf-формат);

– пожељно је да израду једноставнијих докумената ученици увежбају кроз домаће задатке.

Код реализације тематске целине Језичке опције текст про- цесора указати на начин провере језичких пакета инсталираних на рачунару и на могућност укључивања различитих језичких пакета. Представити језичке пакете који садрже траке, команде, помоћ и алатке за проверу као што су контролор правописа, контролор гра- матике и речник синонима у локализованим верзијама програма за обраду текста. Дати преглед електронских речника на интернету (једнојезични, двојезични, вишејезични), као и могућности за при- мену електронских речника у настави на часу, а пре свега у само- сталном раду ученика, ради осавремењивања наставе, осамоста- љивања ученика у процесу учења страног језика.

Препоруке за реализацију:

– ученике треба упознати са постојањем онлајн речника и то сваку засебну језичку групу треба упознати са најчешће коришће- ним електронским речницима за њихов језик.

При реализацији тематске целине Рачунарске мреже и ин- тернет потребно је да ученици схвате предности умрежавања, раз- умеју појам рачунарске мреже, упознају се са мрежним слојевима и протоколима, познају и разликују основне компоненте мрежног хардвера, разумеју у чему је разлика између рачунара − сервера и рачунара − клијената. Код упознавања са интернетом потребно је да ученици знају шта је интернет, који посао обављају интер- нет-провајдери, карактеристике основних технологија приступа интернету, адресирање на интернету, чему служе интернет про- токоли, како да се повеже рачунар са интернетом. Потребно је да ученици науче да се крећу веб-пространством коришћењем адре- са и хиперлинкова, проналазе и преузимају садржаје са веба, ко- ристе интернет мапе; отворе и подесе налог електронске поште (вебмејл), упознају се са правилима електронске комуникације (ne- tiqette); упознају се са начином функционисања, правилима пона- шања, предностима и опасностима социјалних мрежа; упознају се са сервисима за дељење датотека на интернету и појмом веб-апли- кације (Cloud computing); отворе налог и користе виртуелни теле- фон, (нпр.: Скајп и сл.); разумеју појмове „електронска трговина” и „електронско банкарство”; науче како функционише електрон- ски подржано учење. При свему овоме неопходно је перманент- но радити на развијању свести о важности поштовања правних и етичких норми при коришћењу интернета, критичком прихватању информација са веба, поштовању ауторских права при коришћењу информација са веба, поштовању права приватности.

Препоруке за реализацију:

– полазна тачка при упознавању локалних мрежа треба да бу- де конкретна школска мрежа на којој се могу илустровати њене са- ставне компоненте, топологија, ресурси, клијент-сервер, итд.;

– локалне мреже, након упознавања, треба ставити у контекст интернета (мреже свих мрежа) и кооперативног коришћења распо- ложивих информационих ресурса;

– вежбе крстарења (енгл. surf) и претраживања требало би да су у функцији овог, али и других предмета, како би се код ученика развијала навика коришћења интернета за прикупљање информа- ција за потребе сопственог образовања;

– преузимање датотека са веба вежбати на датотекама разних типова (текст, слика, видео-клип);

– ученицима треба објаснити како раде претраживачки систе- ми и о чему треба водити рачуна да би се остварила ефикаснија претрага;

– при коришћењу преузетих информација инсистирати на критичком приступу информацијама и поштовању ауторских пра- ва на интернету.

При реализацији тематске целине Слајд-презентације потреб- но је да ученици схвате предности коришћења слајд-презентација у различитим ситуацијама, препознају ситуације у којима се може користити слајд-презентација, планирају и израђују адекватне пре- зентације. При томе је потребно да знају основне етапе при развоју слајд-презентације, основне принципе доброг дизајна презентације; основне операције са слајдом, дизајнирање позадине и „мастера” слајда на задати начин, прављење интерактивне презентације. Кроз тимски рад на пројектима увежбати и утврдити научено. На крају извршити заједничку анализу и вредновање пројеката.

Препоруке за реализацију:

– током излагања градива приказати ученицима разноврсне примере презентација: добрих и оних са типичним грешкама и кроз дискусију доћи до правила добре презентације;

– рад на презентацијама организовати пројектном методом и ученике организовати по тимовима;

– дати смернице за израду пројекта:

– одлука: тема, циљ, области које пројекат обухвата (инси- стирати на интердисциплинарности), извори, применљи- вост, изводљивост;

– планирање: ток пројекта (кораци реализације), сценарио, дизајн;

– реализација;

– критеријуми за оцењивање пројекта: Оствареност циља, мултидисциплинаран приступ, оригиналност употребље- них материјала, дизајн, мултимедијалност, интерактив- ност, техничка реализација, тимски рад.

– организовати самопроцену и сарадничко оцењивање;

– консултације са наставником и сарадњу тима током изра- де пројекта реализовати путем система за електронски подржано учење или неким другим видом комуникације и сарадње путем ин- тернета.

<u>II разред</u>

1. Рад са табелама (18)

Објаснити основне појмове о програмима за рад са табелама (табела, врста, колона, ћелија) и указати на њихову општост у про- грамима овог типа.

При уношењу података у табелу, објаснити разлику између различитих типова података (нумерички формати, датум и време), као и грешке које могу из тога да произађу. Приликом манипула-ција са подацима (означавања ћелија, кретање кроз табелу, преме- штање, копирање), указати на општост ових команди и упоредити их са сличним командама у програмима за обраду текста. Код тран- сформација табеле указати на различите могућности додавања или одузимања редова, или колона у табели. Објаснити појам опсега.

Код форматирања приказа податка у ћелији, приказати на примерима могућност различитог тумачења истог нумеричког податка (број, датум, време). Такође, нагласити важност доброг приказа података (висине и ширине ћелија, фонта, поравнања) и истицања појединих података или група података раздвајањем раз- личитим типовима линија и бојењем или сенчењем.

Указати на повезаност података у табели и могућност до- бијања изведених података применом формула. Објаснити појам адресе и различите могућности референцирања ћелија. Указати на различите могућности додељивања имена подацима или групама података и предности коришћења имена.

Приказати функције уграђене у програм и обратити пажњу на најосновније функције, посебно за сумирање и сортирање. Указати на различите могућности аутоматског уношења података у серији. Посебну пажњу посветити различитим могућностима гра- фичког представљања података. Указати на промене података де- финисаних у табели формулама, и графикону у случају измене појединих података у табели. Указати на могућност накнадних промена у графикону, како у тексту, тако и у размери и бојама (по- задине слова, скале, боја, промена величине). Указати на важност претходног прегледа података и графикона пре штампања као и на основне опције при штампању.

Препоручљиво је да се сви нови појмови уведу у првих 12 часова тако што ће ученици радити задатке које је припремио наставник (текстуалним описом задатка или задатом коначном табелом, одштампаном, без увида у формуле) а затим ученицима дати конкретне мале пројекте различите природе: да направе елек- тронски образац (нпр.: предрачун или нешто слично), прикупљање и обраду података који се односе на успех ученика из појединих предмета, неку појаву или процес из других наставних и ванна- ставних области рада и интересовања ученика.

2. Рачунарска графика (20)

Увод у рачунарску графику (2 часа)

Објаснити разлику између векторског и растерског предста- вљања слике, предности и недостатке једног и другог начина. Об- јаснити основне типове формата слика и указати на разлике међу њима. Указати на постојање библиотека готових цртежа и слика.

При увођењу појмова растерске и векторске графике, нека ученици на својим рачунарима паралелно отворе прозоре програ- ма за цртање који је у саставу оперативног система и нпр. текст- процесор, рећи им да у оба нацртају елипсу и максимално зумира- ју, нацртају затим обојени квадрат преко дела елипсе и покушају да га преместе, при свему томе захтевати од њих да изводе закључ- ке у вези са карактеристикама једне и друге врсте графике. Напра- вити паралелу између ове две врсте графике у односу на цртеже воденим бојама и колаже од папира. Код наставне

јединице која се односи на формате датотека илустровати конкретним примерима, урађеним од једне фотографије, зумирати слике, поредити величи- не датотека.

Пример програма за креирање и обраду растерске графике (10 часова)

Припремити за часове дигитални фото-апарат или мобилни телефон са камером и на часу правити фотографије. На претход- ном часу дати ученицима задатак да донесу фотографије које ће на часу скенирати. Ученици могу на својим фотографијама да уве- жбавају технике основних корекција и обраде фотографије, нпр.: уклањање „црвених очију", ретуширање, фото-монтажу, промену резолуције и формата слике, а затим направе фото-албум свих ра- дова.

Пример програма за креирање векторске графике (8 часова)

Посебну пажњу посветити пројектовању цртежа (подели на нивое, уочавању симетрије, објеката који се добијају померањем, ротацијом, трансформацијом или модификацијом других објеката, итд.), као и припреми за цртање (избор величине и оријентације папира, постављање јединица мере, размере, помоћних линија и мреже, привлачења, углова, итд.).

Код цртања основних графичких елемената (дуж, изломље- на линија, правоугаоник, квадрат, круг, елипса) објаснити принцип коришћења алатки и указати на сличност команди у различитим програмима. Слично је и са радом са графичким елементима и њи- ховим означавањем, брисањем, копирањем, груписањем и разла- гањем, премештањем, ротирањем, симетричним пресликавањем и осталим манипулацијама. Указати на важност поделе по нивоима и основне особине нивоа (видљивост, могућност штампања, закљу- чавање).

Код трансформација објеката обратити пажњу на тачно одре- ђивање величине, промену величине (по једној или обе димензије), промену атрибута линија и њихово евентуално везивање за ниво. Посебно указати на разлику отворене и затворене линије и могућ- ност попуњавања (бојом, узорком, итд.).

Указати на важност промене величине приказа слике на екра- ну (увећавање и умањивање цртежа), и на разлоге и начине осве- жавања цртежа.

Код коришћења текста указати на различите врсте текста у овим програмима, објаснити њихову намену и приказати ефекте који се тиме постижу.

Код штампања указати на различите могућности штампања цртежа и детаљно објаснити само најосновније.

За увежбавање дати ученицима конкретан задатак да нацрта- ју грб школе, свог града или спортског друштва, насловну страну школског часописа, рекламни пано и сл.

3. Мултимедија (10)

Обраду ове теме засновати на искуствима ученика, резимира- ти њихова знања, запажања и искуства у раду са звуком и видеом.

Направити упоредни преглед неколико програма за репродук- цију звука.

При упознавању са основним форматима записа звука, напра- вити паралелу између растерске и векторске графике са једне стра- не и снимљеног и синтетичког звука са друге стране. Дати учени- цима прилику да сниме сопствени глас и репродукују га. Повезати са темом израде презентација у првом разреду и могућношћу сни- мања нарације уз слајдове.

Направити упоредни преглед неколико програма за репродук- цију видео-записа. Рад са видео-записима засновати на видео радо- вима ученика направљених на часу или

припремљених унапред (у виду домаћих задатака). Потребно је да ученици савладају основне технике монтаже видео материјала, звука, ефеката и натписа.

Посебну пажњу обратити на проблематику ауторских права и етичких норми при коришћењу туђих звучних и видео записа, као и на поштовање права на приватност особа које су биле актери сни- мљених материјала и тражње њихових дозвола за објављивање.

4. Напредно коришћење интернета (12)

Упознати ученике са принципима, предностима и недостаци- ма употребе веб-апликација и радом „у облаку" (енгл. cloud com- puting). Представити ученицима различите системе за рад са веб апликацијама и дељење докумената, а ученицима пружити прили- ку да раде у једном од њих.

Приказати ученицима конкретне примере блога, викија, и електронског портфолија, размотрити могућности примене, уче- ницима пружити прилику да креирају садржаје и коментаре на веб-сајтовима и порталима са слободним приступом или у саставу школског веб-сајта или платформе за електронски подржано уче- ње. Активности осмислити тако да подстичу тимски рад, сарадњу, критичко мишљење, процену и самопроцену кроз рад на часу, при- мену у другим наставним областима и домаће задатке.

Посебну пажњу обратити на проблематику ауторских права, етичких норми, поштовање права на приватност, правилно писање и изражавање и правила лепог понашања у комуникацији.

III разред

При састављању програма и редоследу тематских целина во- дило се рачуна о обезбеђивању поступности у остваривању садр- жаја. Реализација програма постиже се добром организацијом на- ставног процеса, што практично значи:

– рационално коришћење расположивог фонда часова,

– добра организација практичних вежби на рачунару,

– добар избор задатака.

У погледу организације рада, значајно је обратити пажњу на следеће елементе:

– теоријска настава се изводи са целим одељењем и, по по- треби, наставник практично демонстрира поступак решавања про- блема уз употребу рачунара; уколико услови то дозвољавају, пре- поручује се извођење и теоријске наставе у рачунарском кабинету; на часовима теоријске наставе ученицима треба објаснити основе теме која се обрађује и упутити их како да повезују и примењују претходно усвојена знања;

– за извођење вежби одељење се дели на две групе; увежбава- ње и практичан рад изводи се у рачунарском кабинету, под контро- лом наставника;

– оцењивање ученика треба обављати систематски у току школске године; елементи за оцењивање треба да буду два једно- часовна писмена задатка (по један у сваком полугодишту), усмене провере знања, резултати рада на рачунарским вежбама, као и уку- пан учеников однос према раду.

Уз сваку тематску целину дат је број часова за њено оствари- вање. Предлог броја часова, који је дат уз наставне теме, оријен- тациони је и наставник може направити прерасподелу према соп- ственом мишљењу, а свакако у зависности од састава ученика у

одељењу тј. од брзине њиховог напредовања. Такође је потребно број часова прилагодити могућностима и интересовањима ученика.

I. Алгоритамско решавање проблема

Појам алгоритма ученицима увести неформално, као „посту- пак, тј. низ корака чијим се спровођењем решава неки проблем”. Навести што више примера алгоритама (кухињски рецепти, мате- матички алгоритми попут нпр. израчунавање просечне оцене уче- ника или алгоритма сабирања бројева потписивањем, алгоритам одређивања највећег међу датим бројевима). У филолошким оде- љењима треба водити рачуна да се, кад год је то могуће, бирају примери који се заснивају на граматици, познавању језика и језич- ких правила и конструкцији реченица. На пример, треба поћи од примера алгоритма који има 3 основна корака (1. улаз, 2. обрада и 3. излаз) и направити паралелу са писањем текста/есеја/кратке приче/новинарског извештаја који за заснива на три корака (етапе):

1. увод (улаз), 2. разрада (обрада), 3. закључак (излаз). Приказа- ти ученицима неколико различитих формализама за опис алгори- тама (опис на природном језику, опис у облику псеудокода, блок- дијаграме тј. алгоритамске шеме, scratch/blockly дијаграме, описе на реалним програмским језицима). Инсистирати на почетку да ученици могу да разумеју и спроведу алгоритамски описан посту- пак, а касније, на врло једноставним примерима, тражити од уче- ника да неке поступке на неки начин алгоритамски опишу. При- ликом описа алгоритама скренути пажњу ученицима на основне конструкције које се у тим описима користе (променљиве, додела вредности променљивим коришћењем израза, гранање, циклуси). Наводити ученике на следеће закључке:

– алгоритам се може написати (описати) командним речени- цима;

– једна реченица – један корак;

– редослед корака је битан;

– реченице (команде) морају бити јасне, прецизне и недво- смислене;

– структура реченица је најчешће предикат + објекат , одно- сно команда + параметри;

– недостаци алгоритама написаних на живим језицима;

– постојање потребе за увођењем универзалних стандардних симбола (пример: саобраћајна правила).

II. Програмирање и програмски језици

Програмске језике увести као потпуно прецизне начине да се алгоритми опишу (ти описи су толико прецизни да их рачунар мо- же спровести). Ученике је могуће подсетити и на механизам извр- шавања програма на рачунарима Фон Нојманове архитектуре и на машинске и асемблерске језике и увести програмске преводиоце (компилаторе и интерпретаторе) као алатке које омогућавају про- грамерима да алгоритме описују прилично апстрактно (у облику програма на вишим програмским језицима), а да они буду спрово- диви на реалном хардверу рачунара који захтева много конкретни- је описе.

III. Програмирање у визуелном интегрисаном развојном окружењу

Појмове објектно-оријентисаног програмирања увести у ме- ри потребној за коришћење објеката које окружење пружа (при- ступ својствима објеката, позиви метода објеката). С обзиром на то да ученици неће креирати своје класе ни хијерархије класа, на- предније појмове попут наслеђивања и полиморфизма није неоп- ходно уводити.

Ученике увести у интегрисано развојно окружење одабра- ног програмског језика (нпр. Free Pascal/Lazarus, C# Visual Stu- dio, Java NetBeans ...). Кроз неколико елементарних апликација приказати две основне фазе у развоју апликација са ГКИ (фазу дизајна ГКИ и фазу програмирања). Инсистирати на разумевању појма догађаја и метода који се позива као реакција на догађај (тзв. руковалац догађајем). С обзиром да се приликом визуелног про- грамирања одређени део програмског кода аутоматски генерише, ученицима на неколико једноставних примера објаснити основну структуру генерисаног кода у мери у којој наставник сматра да је разумевање те структуре у овом тренутку битно за даљи ток курса. На одређене појмове могуће је враћати се и касније (на пример, приликом дефинисања метода и увођења појма локалне и глобалне променљиве).

Ученике упознати и са основним компонентама (пре свега прозор тј. форма, дугме, поље за унос текста, натпис) и њиховим својствима (наслов, ширина, висина, текст) као и основним дога- ђајима (пре свега клик на дугме, догађаји проузроковани акцијама мишем на прозору, догађај промене поља за унос текста). Компо- ненте за избор (радио-дугмад, дугмад за штиклирање) могуће је приказати одмах (поготово ако је основни облик наредбе гранања уведен током прегледа програмирања и програмског језика), а мо- гуће је приказати и касније, у оквиру разматрања наредби гранања и програма разгранате структуре.

Пожељно је увести и рад са графиком и цртање коришћењем уобичајених компоненти за графику и цртање основних графич- ких елемената као што су линије и фигуре. Ученицима показати како да напишу програме који цртају једноставне објекте (кућица, чича-Глиша, аутић) чиме уједно вежбају и рад са координатама и координатним системима. Увођење графике отвара простор за за- нимљивије задатке који се не заснивају на чисто математичким из- рачунавањима (апликације могу више да личе на неке минијатурне рачунарске игре, него на програме за математичка израчунавања).

IV. Изрази (променљиве, константе, оператори, типови)

Увести појам типова и нагласити улогу типова у контроли ис- правности програма. Уз сваки тип, инсистирати и на операцијама које су примерене том типу. Увести основне операторе (аритметич- ке, релацијске, логичке) и дискутовати њихов приоритет и асоција- тивност. Увести појам израза и повезати са изразима у математици. Инсистирати на томе да изрази имају свој тип. Код бројевних ти- пова инсистирати на разлици између целобројног и реалног типа, и на ограничености њиховог домена (проблеми са прекорачењем), док подтипови и конкретни распони могу да се уведу информа- тивно. Одличан пример је израчунавање просечне оцене ученика. Кроз овај пример, поступно у неколико етапа могу се објаснити ва- жни елементи програмирања, почев од алгоритма, типова података (описни успех је типа string), преко наредбе гранања (if) и наред- бе вишеструког гранања (case) до позива уграђених математичких функција (round).

Након бројевних типова, поменути сложеније типове (набро- јиви, интервални, скуповни тип, низове, ниске, слогове) и илустро- вати их са понеколико елементарних примера.

Детаљан преглед израза треба да прати велики број примера апликација које су засноване на (сложенијим) изразима и наред- би доделе (уз евентуално коришћење елементарног облика наредбе гранања). Кључни примери апликација у оквиру ове теме су апли- кације у којима се улаз (обично бројевни) трансформише одговара- јућим изразима (обично математичким формулама) и резултат се приказује на излазу (нпр. за унет полупречник израчунава се обим и површина круга, троугла или неке друге фигуре). Наставник у зависности од припремљености ученика треба да процени број и сложеност примера ове врсте. При том је потребно водити рачуна да примери не постану

ученицима претешки због своје семантике и комплексности математичког модела. Могући примери би били примена Питагорине теореме, растојања тачке од координатног почетка, апсолутне вредности и слично. Увести и што већи број примера у којима се користе сложенији изрази, који комбинују ве- ћи број различитих типова оператора (на пример, изрази којима се провера да ли је година преступна, да ли унети бројеви могу да чине дужине страница троугла или мере углова троугла и слич- но). Због свог значаја у програмирању, разматрати алгоритам раз- мене вредности две променљиве. Веома важну групу алгоритама заснованих на целобројној аритметици представљају и алгоритми записа бројева у различитим бројевним основама. Ученицима се могу приказати алгоритми одређивања (декадних) цифара двоци- френог или троцифреног броја, при чему се исти поступак може применити и за одређивање цифара и у другим бројевним осно- вама (нпр. октални цифре). Дуалан проблем представља формира- ње броја на основу датих цифара и ученицима је могуће приказати како да формирају број на основу његове две или три декадне или октални цифре (такође и примери: време (сати, минути, секунде), углови (степени, минуте, секунде).

V. Наредбе гранања

Ученицима на почетку приказати неколико задатака у којима се користи елементарни облик наредбе гранања (број тих задата- ка одредити у зависности од тога да ли је и у којој мери елемен- тарна наредба гранања коришћена у ранијим програмима). Стално скретати пажњу ученицима на то да ли тело наредбе гранања чини једна или више других наредби (при чему се у другом случају све такве наредбе морају објединити у блок). Обавезно инсистирати на правилном назубљивању кода.

Примери који се могу размотрити: одредити име на основу редног броја месеца; одредити успех у зависности од просечне оцене, оцена у зависности од броја поена, дељивост бројева, агре- гатно стање воде у зависности од температуре. Код алгоритама са вишеструким нивоима гранања одговарајући примери би били: одређивање квадранта на основу полазне тачке, анализа случајева при решавању линеарне и квадратне једначине, одређивање живо- тиње на основу њених особина и слично. У оквиру ове теме могу се радити примери са датумима (исправност, сутрашњи и јучера- шњи дан).

Од алгоритама сложеније разгранате структуре урадити:

– алгоритме са вишеструким нивоима гранања

– минимум/максимум три броја

– сортирање три броја

Посебну пажњу обратити на методу замене два броја (трећа помоћна променљива и редослед корака). Размотрити (питати уче- нике) шта ће се десити са програмом након дељења нулом, корено- вања негативног броја и сл.

VI. Наредбе за организацију циклуса

Као најкомплекснији појам у програму, циклусе увести по- ступно, на великом броју елементарних примера. Инсистирати од ученика да разумеју семантику свих врста циклуса (задаци типа ”шта исписује овај програм”). Редослед представљања циклуса за- виси од изабраног програмског језика и на наставнику је да одлучи како ће излагати ову тему. Изоловати централну алгоритамску ком- поненту задатака од детаља корисничког интерфејса.

Од основних алгоритама цикличке структуре урадити:

– просечна оцена ученика (сабрати 15 закључних оцена, пре дељења са бројем оцена). Решити алгоритамски, добро објасни- ти алгоритам, а тек онда нагласити да

имамо нови проблем унос већег броја оцена који решавамо коришћењем InputBox-а уместо уобичајеног Edit box-а;

– поступци за проналажење највећег или најмањег броја од N датих бројева;

– степеновање (xn), скренути пажњу да није потребан Input- Box, већ само два поља за унос (Edit);

– збир првих N природних бројева (Гаусов број);

– производ првих N природних бројева (факторијел);

– поступци за проналажење и пребројавање елемената који испуњавају одређени услов;

– кориснички унос и приказ серија елемената, пресликавање серија елемената (таблице конверзије јединица, табелирање реалне функције, ...);

– линеарна претрага серија елемената тј. испитивање да ли дата серија садржи елемент са датим својством; серије са одређи- вањем елемента на основу претходних;

– генерисање правилних и насумичних серија бројева.

Примери угнежђене петље које је потребно урадити:

– међусобни однос два циклуса, пример штоперице (сат) sat=0,23, min=0,59, додавање треће спољне или унутрашње петље (за дане или секунде);

– испис таблице множења;

– „цртање” облика (квадрата, троуглова) карактерима (нпр. карактером *).

Примери алгоритама теорије бројева које је потребно урадити:

– делиоци броја;

– провера да ли је прост број;

– растављање броја на цифре.

Приказивати алгоритме на различитим доменима. Код гене- рисања правилних и насумичних серија бројева могу се урадити примери са природним бројевима, парним бројевима, равномерно размакнуте тачке интервала, насумично одређени бројеви. Уради- ти примере где корисник уноси N речи за унети број N или кори- сник уноси бројеве све док не унесе 0. Код приказа серија елемена- та користити контроле листа или мемо-поље.

Алгоритам сабирања серије бројева се може приказати на примеру сабирања бројева (збир природних бројева, збир парних бројева) које корисник уноси, сабирања низа бројева записаних у меморији, али и на примеру сабирања декадних цифара броја. На пример, алгоритам за сабирање серије бројева и алгоритам за мно- жење серије бројева (који се обично прикаже кроз пример израчу- навања факторијела) користе исту технику (постављање резултата на неутрални елемент рачунске операције и затим примена опера- ције на текући резултат и текући елемент у итерацији кроз серију елемената, нагласити иницијализацију).

Код одређивања минимума и максимума серије може се од- редити најхладнији дан у години или такмичар са највећим бројем поена. Филтрирање серија тј. издвајање елемената са датим свој- ством урадити кроз пример издвајања бројева дељивих са 2 или 3, међу унетим подацима о ученицима издвојити одличне. Примери серија код којих се следећи елементи одређују на основу претход- них (рекурентних серија) могу бити таблица степена двојке, кама- та на штедњу, Фибоначијеви бројеви.

VII. Методе

На почетку ове теме објаснити пример формуле за израчунава- ње броја комбинација (избор 2 кандидата од 5 такмичара за репре- зентацију – колико је потребно тренинга да би се провериле/оце- ниле све комбинације). Уколико је потребно, ученицима слободно дати и кратко објаснити формулу и дати им да сами напишу алгоритам.

Очекивани резултат је ће ученици решити задатак тако што ће 3 пута поновити сличан поступак за n!, (n-k)! i k!. На тачно на- писаном алгоритаму (и програму), тражити од ученика да примете неку правилност, понављање, решење преко нове цикличне струк- туре (како би сами уочили и аргументе и декомпозицију – понав- љање факторијела за 3 различита аргумента).

Декомпозиција сложених задатака на мање, заокружене це- лине које се једноставније решавају једна је од кључних техни- ка програмирања. Основни механизам који се за ово користи је функционална декомпозиција програма и креирање потпрограма (функција, процедура) који решавају једноставније задатке. Други механизам је објектно-оријентисано програмирање и дефинисање класа. Дефинисање функција и процедура се може увести знатно раније (нпр. још код програма линијске структуре). Раније увођење потпрограма оправдано доводи до много једноставнијег решавања задатака јер се сложени проблеми могу поделити на једноставније целине које ученик може лакше да савлада. Потпрограми се могу увести пре петљи јер су програми са петљама обично комплексни- ји и могу се сасвим природно разложити на једноставније потпро- граме (у свакој апликацији са ГКИ ученик заправо већ имплемен- тира неку методу која рукује догађајем).

VIII. Сложени типови података

Обрада теме Сложени типови података предвиђена је са- мо на информативном нивоу. Уколико је то могуће, урадити бар пример израчунавање просечне оцене, али сада преко низова. По- што су ученици у неколико прилика (етапа) стекли искуство у ре- шавању овог задатка, сада им само треба објаснити да су закључ- не оцене елементи низа и кроз тај пример приказати и објаснити низ, и наравно објаснити које су предности увођења и коришћења низа, а затим ученицима дати за домаћи задатак да макар почетне задатке (примере) из области (теме) 6 (цикличне структуре) реше као низове, односно за исте примере задатака само треба заменити текст тако да уместо: N датих бројева треба да стоји: дат је низ A од N бројева. Сличним речима ученицима истаћи ову једину измену у текстовима (почетних) задатака из цикличне структуре и нагла- сити да се кроз решавање ових задатака увежбавају раније стечена знања из цикличне структуре, која се користе за стицање нових из низова и сложених типова података.

Ако наставник процени да би са одређеним ученицима било боље већи фонд часова посветити увежбавању претходних тема, ова тема се може чак у потпуности изоставити. Увести тип низа и алгоритме који обрађују низове. Разликовати алгоритме форми- рања низова (на пример, формирање низа са насумично генериса- ним елементима, формирање низа елемената које корисник уноси), алгоритме анализе елемената низова (на пример, збир, производ, максимум и минимум, просек низа бројева, претрага елемента у низу), и алгоритме транформације низова (на пример, уметање и избацивање елемената, обртање редоследа елемената низа). У овим алгоритмима користе се циклуси и приликом излагања јасно истакнути те везе (на пример, одређивање збира или максимума бројева унетих са улаза и збира бројева смештених у неки низ за- снивају се на истим алгоритмима). Увести тип ниске и неколико примера рада са нискама (на пример, бројање самогласника или речи у датом тексту, претрага текста). Тип слога тј. структуре се може увести кроз представљање тачке (помоћу две Декартове ко- ординате) или представљање података о ученику (име, презиме, просечна оцена). Увести појам

датотеке и неколико елементарних примера уписа и читања података из текстуалних датотека. Нагла- сити да постоје различити типови/формати датотека, а да је нај- једноставније (не увек и најбоље) користити текстуалне типове датотека, које можемо припремити или отворити у обичном једно- ставном едитору попут NotePad-а, за улазне и/или излазне податке.

IV разред

У програму су заступљене две главне области: базе подата- ка и израда веб презентација. Реч је о врло актуелним областима рачунарства чије познавање је потребно за успешно сналажење и комуникацију у савременом свету.

У програму је направљена подела између часова теоријске наставе и вежби. У зависности од расположивих ресурса школе, препушта се наставницима предмета да организују извођење на- ставе у учионици, односно, рачунарском кабинету. То практично значи да поједине наставне јединице (које захтевају интензиван практични рад) могу да се у потпуности остварују у кабинету, док неке друге (теоријски оријентисане) могу у целости да се оствару- ју у учионици.

Базе података

При реализацији тематске целине Базе података издвојено је девет потцелина. Прва је названа Основи база података и она је, претежно, теоријског карактера. Овде ученици треба да се упозна- ју са појмом информационог система и битним појмовима везаним за базе података (БП). Успешно савладавање ове потцелине је вео- ма важно за разумевање концепта БП. Овде посебну пажњу треба поклонити моделима података, а детаљно се задржати на релаци- оним БП. Објаснити појмове као што су: основни појмови рела- ционих БП (колона, табела, врста) као и појмове шема, подшема, примарни кључ, страни кључ итд. У овој подцелини објаснити да професионалне базе података креирају дизајнери база података, да унос, одржавање и добијање података обављају корисници. Обја- снити улогу администратора базе.

Друга потцелина је названа Креирање база података у кон- кретном СУБП. Ово је практично оријентисана потцелина. Овде ученици треба да се упознају са неким конкретним системом за управљање базама података (СУБП) као што су: ACCESS, MySQL, SQL и др. У оквиру тога погодно је да се упознају са коришћењем неких БП које су унапред формиране. У оквиру ове наставне теме треба урадити основне задатке: како покренути, искључити систем за рад са базама података; отворити, затворити базу; направити но- ву базу и снимити је на задату локацију; приказати, уклонити угра- ђене палете са алаткама; минимизовати, приказати траку са алатка- ма (енгл. ribbon); употребити уграђену помоћ.

Трећа потцелина названа је Рад с табелама. У оквиру ове потцелине треба објаснити појам табела и њиховог значаја за рела- ционе БП. Посебно се треба задржати на разлици између структу- ре табеле (шеме) и података у табели. Користећи конкретан СУБП ученици треба да креирају неколико табела и, по могућности, да форматирају податке у њима. Ученици треба да умеју да додају и избришу запис, као и да додају, измене и и обришу податке у за- пис; да направе табелу и прецизирају поља са одговарајућим типо- вима података: текст, број, датум/време, да/не; да подесе својства поља: величина, формат броја, формат датума/времена, подразуме- вана вредност.

За повезивање две или више табела битан је појам веза. Че- тврта потцелина, названа Веза између табела односи се на ову проблематику. Овде треба објаснити везе типа: један према један, један према више и др. Такође, треба објаснити да се не могу ажу- рирати подаци у једној табели ако се тиме нарушава однос између те и других табела (референцијани интегритет).

Потцелина названа Формулар (обрасци) односи се на пре- гледан унос и приказ података по слоговима. Формулар се могу формирати на разне начине, а релативно једноставан начин је да се за те сврхе користи чаробњак (ако СУБП то омогућава). Међутим, ако се формулар креира без помоћи чаробњака, за то је потребна и одређена програмерска (дизајнерска) вештина, као и познава- ње неких компоненти карактеристичних за визуелне апликације. У оквиру ове теме треба: објаснити да се образац користи за при- казивање и одржавање записа; направити и именовати образац; убацити нов запис користећи образац; избрисати запис користећи образац; додати, изменити, обрисати податак користећи образац; додати, изменити текст у заглављу или подножју обрасца.

Шеста потцелина је названа Претраживање и сортирање и она се, углавном, односи на рад са једном табелом. На конкрет- ним примерима треба показати како се врши индексирање колона за брже налажење података. У оквиру ове наставне теме треба ура- дити основне задатке: отворити, затворити табелу, упит, образац, извештај. Променити начине приказа табеле, упита, обрасца, изве- штаја. Избрисати табелу, упит, образац, извештај. Сортирати запи- се у табели, упиту, обрасцу у растућем или опадајућем, бројчаном или абецедном редоследу.

У потцелини названој Упити треба објаснити појам упита и начин креирања упита. Код појединих СУБП упити се једностав- но могу креирати коришћењем чаробњака. Ако постоји ова могућ- ност, треба се задржати на креирању упита без коришћења чаро- бњака. Урадити кроз вежбања основне операције : пронаћи задату реч, број, датум у пољу користећи команду за претрагу, применити филтер на табелу, образац. Уклонити примењен филтер из табеле, обрасца. Објаснити да се упит користи за добијање и анализу по- датака. Направити упит над једном табелом користећи одређене критеријуме. Направити упит над две табеле користећи одређене критеријуме. Додати критеријуме у упит користећи један или ви- ше следећих оператора: =, <>, <, <=, >, >=. Додати критеријуме у упит користећи један или више логичких оператора: AND, OR, NOT. Употребити џокер знаке у упиту: * или %, ? или _. Објаснити како се упит покреће и мења: додати, уклонити, преместити, са- крити, приказати поља.

У тематској целини Извештаји потребно је објаснити шта је извештај и на конкретним примерима показати како се формира- ју извештаји. Једноставније је креирање извештаја помоћу чароб- њака (ако СУБП то омогућава), али овде треба показати како се могу формирати извештаји из више релација коришћењем упита. У оквиру ове теме, објаснити употребу извештаја за штампање одабраних информација из релације или упита; направити изве- штај базиран на табели или упиту; променити распоред поља за податке и заглавља у изгледу извештаја; представити одређена поља у групном извештају користећи збир, минимум, максимум, просек, број, на одговарајућим тачкама; додати, изменити текст у заглављу, подножју извештаја; извести (export) табелу, резултат упита у табеларни документ (.xls), текст (.txt, .csv), XML формат на задату локацију.

Рачунарске мреже

Потребно је да се ученици подсете принципа умрежавања и коришћења интернета као глобалне мреже.

Препоруке за реализацију:

- у складу са ресурсима, ученицима треба у највећој мери практично приближити све могућности умрежавања, од умрежава- ња два рачунара до постављања мале локалне мреже (или користи- ти већ постојећу школску мрежу) и њеног повезивања, одговарају- ћом интернет конекцијом, са глобалном мрежом;
- подстаћи ученике да, кроз дискусију, повежу стечена знања о интернету као глобалној мрежи из обрађених модула на ранијим годинама са новим сазнањима о умрежавању и локалним рачунар- ским мрежама.

При реализацији тематске целине Напредно коришћење програма за обраду текста ученике треба подсетити на све на- предне опције Текст процесора, који је обрађиван у првој години.

Препоруке за реализацију:

- ученицима као задатак дати да уреде своју биографију и друге документе са којима ће се сусрести одмах након завршетка средњег образовања (CV, молба, мотивационо писмо и др.);
- при избору матурског рада упознати ученике са основним концептом израде матурског рада при чему је најважнија структу- ра матурског рада: (одређивање насловне стране, садржај (делови матурског рада са бројем страница где се шта налази, делови ма- турског рада (увод, обрада теме, закључак, литература, потпуна библиографија).

Веб технологије

Потребно је да ученици: разумеју све функције интернета, од почетне идеје глобалног умрежавања, проналажења и давања информација, преко веб портала као обједињених сервиса и апли- кација, до коришћења интернета за електронско пословање; да разумеју појам веб-а (www); разумеју поделу на статички и дина- мички веб; разумеју поделу на клијентске и серверске технологи- је; се упознају са теоријом веб дизајна (шта је веб дизајн, аспекти веб дизајна, технологије веб дизајна, развој веб сајта). При свему овоме неопходно је перманентно радити на развијању свести о ва- жности поштовања правних и етичких норми при коришћењу ин- тернета, критичком прихватању информација са веба, поштовању ауторских права при коришћењу информација са веба, поштовању права приватности.

Препоруке за реализацију:

- ученицима треба објаснити разлику између статичке веб стране, динамичке веб стране и веб портала (дати пример за пор- тал за електронско пословање и пример веб портала који се кори- сти у забавне сврхе); поделити ученике у тимове ради лакшег и бржег проналажења ових примера у складу са интересовањима ученика;
- код поделе на статички и динамичкки веб подстаћи ученике да сами пронађу примере претраживањем на интернету и да уоче предности и мане оба приступа.

Дизајн статичких веб страна

Требало би да ученик стекне знања и вештине битне за успе- шно коришћење основних могућности најједноставнијег алата за веб дизајн HTML, који представља стандард за веб стране. Ученик би требало да научи: основе HTML-а; структуру – основне тагове; форматирање текста у оквиру HTML-а; таг за боје позадине, објек- та и

слика; прављење линкова; рад са сликом у овиру HTML-а; рад са табелама; рад са фрејмовима; форме и елементе форме (упити над базама података); рад са CSS-ом(стилови); уметање стилова директно у HTML фајл.

Препоруке за реализацију:

– при реализацији ове тематске целине радити са најједно- ставнијим едитором, подстаћи ученике да примене стечена знања из рада са програмима за обраду текста и програмима за обраду слика и тако припреме садржај за креирање сопствене веб стране;

– подстаћи ученике да своје теме за матурски рад обраде ко- ришћењем HTML-а и презентирају га у облику веб стране, при би- рању садржаја инсистирати на критичком приступу информација- ма и и неговању естетике.

Рад са готовим веб дизајн решењима (CMS – Content Management System)

Потребно је ученике упознати са: готовим веб решењима ко- ји се бесплатно могу наћи на интернету, преузети и користити у личне и комерцијалне сврхе, а обједињени су под називом CMS; основним одликама и предностима CMS портала; најчешће ко- ришћеним CMS порталима (навести Joomla, WordPress портале и примере њиховог коришћења); поступком преузимања потребних шаблона и њиховом инсталацијом на рачунару.

Препоруке за реализацију:

– подстаћи ученике да, радећи у тимовима, већ обрађене ма- турске радове у виду најједноставнијих HTML страна сада обраде у неком шаблону изабраног CMS-а.

ФИЗИКА

Циљ и задаци

Циљ наставе физике је стицање знања о природним појавама и процесима, уочавање узрочно-последичних веза на основу којих се објашњавају физичке појаве и усмеравање ученика ка примени физичких закона у свакодневном животу и раду.

Задаци наставе физике су да ученици:

– развију научну писменост;

– упознају методе физичких истраживања;

– разумеју физичке појаве, процесе и односе у природи на основу познавања физичких модела и теорија;

– развијају логичко и апстрактно мишљење и критички став у мишљењу;

– стекну способност за уочавање, формулисање, анализирање и решавање једноставнијих проблема;

– схвате значај физике за друге природне науке и технику;

– развију позитиван однос према природи и заштити човекове средине;

– стекну навике за рационално коришћење и штедњу свих ви- дова енергије, посебно електричне;

– развијају радне навике, одговорност и способност за приме- ну стечених знања.

ПРВИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 74 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. ФИЗИКА И ЊЕНЕ МЕТОДЕ (4)

2. КИНЕМАТИКА (10)

– Референтни системи. Врсте кретања.

– Брзина и убрзање као векторска физичка величина.

– Једнако променљиво праволинијско кретање.

– Равномерно кружно кретање (линијска и угаона брзина).

– Галилејев принцип релативности. Слагање брзина.

3. ДИНАМИКА (12)

– Закон инерције. Закон акције и реакције.

– Основни закон динамике (II Њутнов закон).

– Силе трења и отпора средине.

– Инерцијални и неинерцијални системи.

– Ротација тела (момент силе, момент импулса и момент инерције).

4. СИЛЕ И ФИЗИЧКА ПОЉА (БЕЗВРТЛОЖНА) (12)

– Њутнов закон гравитације. Гравитационо поље.

– Слободно падање.

– Кулонов закон. Електростатичко поље.

– Електростатички потенцијал и напон.

– Капацитативност проводника.

5. ЈЕДНОСМЕРНА И НАИЗМЕНИЧНА ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА (8)

– Извори електричне струје.

– Врсте електричне отпорности. Врсте проводника.

– Ефективне вредности струје и напона (појам).

– Омов и Џул-Ленцов закон. Ефекти изазвани проласком електричне струје.

– Електрична енергија и њено рационално коришћење. Елек- трична снага.

6. ЗАКОНИ ОДРЖАВАЊА У КЛАСИЧНОЈ ФИЗИЦИ (6)

– Закон одржавања импулса.
– Закон одржавања механичке енергије.
– Закон одржавања момента импулса.
– Судари (еластични и нееластични).

7. ФИЗИКА ВЕЛИКОГ БРОЈА МОЛЕКУЛА (14)

– Међумолекулске силе.
– Чврста тела. Кристали. Хуков закон еластичности.
– Течност. Површински напон. Вискозност.
– Гасови: Једначина идеалног гасног стања.
– Гасни закони (специјални случајеви).
– Први и други принцип термодинамике.

ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ (8)

1. Провера закона одржавања енергије.
2. Провера Омовог закона.
3. Одређивање коефицијента површинског напона методом откидања прстена.
4. Провера Шарловог закона.

ДРУГИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. СИЛЕ И ВРТЛОЖНА ФИЗИЧКА ПОЉА (10)

– Магнетно поље и индукција.
– Лоренцова сила. Амперова сила.
– Самоиндукција. Енергија магнетног поља.
– Електромагнетна индукција (Фарадејев закон).

2. ОСЦИЛАЦИЈА И ТАЛАСИ (21)

– Хармонијске осцилације (тело на еластичној опрузи).
– Математичко клатно.
– Појам о пригушеним и принудним осцилацијама.
– Механички таласи. Врсте таласа.
– Звук. Извори и врсте звука.
– Доплеров ефекат у акустици.
– Електромагнетни таласи.

– Основи геометријске оптике (праволинијско простирање, одбијање, преламање, тотална рефлексија, огледала, сочива, корек- ција вида).

– Основи таласне оптике (интерференција, дифракција, пола- ризација, дисперзија, примене).

3. КВАНТНА СВОЈСТВА ЕЛЕКТРОМАГНЕТНОГ ЗРАЧЕЊА И ТАЛАСНА СВОЈСТВА МИКРОЧЕСТИЦА (6)

– Фотон. Фотоелектрични ефекат.

– Таласно својство микрочестица де Бројева релација.

4. СТРУКТУРА АТОМА (10)

– Атом водоника. Стационарна стања.

– Побуђивање и зрачење. Спектар атома.

– Рендгенско зрачење (појам).

– Спонтано и стимулисано зрачење – ласер. Примена ласера.

5. СТРУКТУРА АТОМСКОГ ЈЕЗГРА (13)

– Атомска јединица масе. Масени број језгра.

– Нуклеарне силе. Енергија везе језгра.

– Природна радиоактивност (распади).

– Нуклеарне реакције.

– Фисија и фузија и примена.

– Детекција и заштита од зрачења.

6. ФИЗИКА МЕГА СВЕТА (2)

– Астрофизика. Структура васионе.

– Порекло и развој небеских тела.

ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ВЕЖБЕ (8)

1. Мерење хоризонталне компоненте Земљиног магнетног поља.
2. Одређивање таласне дужине светлости дифракционом ре- шетком.
3. Одређивање угаоне дивергенције ласерског снопа.
4. Одређивање убрзања земљине теже помоћу математичког клатна.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Полазна опредељења при конципирању програма физике

Наставни програм физике у Филолошкој гимназији надовезу- је се структурно и садржајно на наставни програм физике у основ- ној школи.

Потребно је да ученици науче одређене појмове и законе фи- зике на основу којих ће разумети појаве у природи и имати целови- ту слику о значају и месту физике у образовању и животу уопште. Сходно томе, у настави је пожељно што више примењивати демон- страционе огледе.

Физику је нужно представити ученицима као живу, недовр- шену науку, која се непрекидно интензивно развија и мења, а не као скуп завршених података, непромењљивих закона, теорија и модела. Зато је важно истаћи проблеме које физика решава у садашњем времену.

После изучавања одговарајућих тематских целина, нужно је указати на заштиту човекове средине, која је загађена и угроже- на неким физичко-техничким процесима и променама. Потребно је навести и етичке проблеме који се јављају као последица раз- вијања науке и технике. При обради физичких основа енергетике важно је усмерити ученике на штедњу свих врста енергије, а по- себно електричне.

1. Избор програмских садржаја

Наставни програм физике усклађен је са принципима, циље- вима и општим исходима образовања. Из физике као научне ди- сциплине одабрани су они садржаји које на одређеном нивоу могу да усвоје сви ученици.

2. Избор метода логичког закључивања

Програм предвиђа коришћење разних метода логичког за- кључивања које су иначе присутне у физици као научној дисци- плини (индуктивни, дедуктивни, закључивање по аналогији итд). Наставник сам треба да одабере најпогоднији приступ у обради сваке конкретне теме у складу са потребама и могућностима уче- ника, као и наставним средствима којима располаже.

На садржајима програма може се у потпуности илустровати суштина методологије истраживачког приступа у физици и другим природним наукама: посматрање појаве, уочавање битних својстава система на којима се појава одвија, занемаривање мање значајних својстава и параметара система, мерење у циљу проналажења ме- ђузависности одабраних величина, планирање нових експериме- ната ради прецизнијег утврђивања тражених односа, формулисање физичких закона. У појединим случајевима методички је целисход- но увођење дедуктивне методе у наставу (нпр.: показати како из за- кона одржања следе неки мање општи физички закони и сл.).

3. Демонстрациони огледи

Демонстрациони огледи чине саставни део редовне наставе физике. Увођење једноставних експеримената за демонстрирање физичких појава има за циљ подстицање радозналости и интересо- вања за физику и истраживачки приступ природним наукама.

Једноставне експерименте могу да изводе и сами ученици (самостално или у групама) на часу или да их осмисле, ураде, ана- лизирају и обраде код куће, користећи многе предмете и материја- ле из свакодневног живота.

Наставници који имају могућности треба да у настави кори- сте и сложеније експерименте. У настави треба користити и рачу- наре (симулације експеримената и појава, лабораторијске вежбе и обрада резултата мерења, моделирање, самостални пројекти уче- ника у облику семинарских радова и сл).

Начин презентовања програма

Садржаји оба разреда су подељени на одређени број тематских целина. Свака од тематских целина садржи одређени број тема.

У реализацији наставе треба поштовати методске захтеве:

– Поступност (од једноставнијег ка сложенијем) при упозна- вању нових појмова и формулисању закона;

– Очигледност при излагању наставних садржаја (уз сваку тематску целину побројано је више демонстрационих огледа а тре- ба користити и симулације);

– Повезаност наставних садржаја (хоризонтална и верти- кална), чиме се наглашава чињеница да су у физици све области међусобно повезане. Тиме се омогућава да ученик сагледа физику као кохерентну научну дисциплину у којој се почетак проучавања нове појаве базира на резултатима проучавања неких претходних.

Редослед проучавања појединих тема није потпуно обавезу- јући. Наставник може прерасподелити садржаје према својој процени.

Нивои образовно-васпитног рада

У садржајима програма предложен је оријентациони број ча- сова предвиђених за обраду наставних тема који укључује и об- нављање градива, као и број часова предвиђен за лабораторијске вежбе. Међутим, наставници могу да промене предложени број ча- сова и ускладе га са својим условима рада. Нивои образовно-вас- питних захтева дефинишу обим и дубину проучавања појединих елемената садржаја програма.

Теме из области класичне физике, која проучава појаве до- ступне чулима, треба обрадити на другом и трећем нивоу (ниво разумевања и примене), док је за теме, које захтевају коришћење сложенијег математичког апарата као и за теме из области савре- мене физике, које захтевају виши степен апстрактног мишљења, адекватнији први ниво (ниво обавештености). Наставницима је остављена слобода да, према потреби, смање или повећају пред- ложени ниво образовно-васпитних захтева у појединим тематским целинама.

Основни облици наставе и методска упутства за њихово извођење

Методичко остваривање садржаја програма у настави физике захтева да целокупни наставни процес буде прожет трима основ- ним физичким идејама: структуром супстанције (на молекулском, атомском и субатомском нивоу), законима одржања (пре свега енергије) и физичким пољима као носиоцима узајамног деловања физичких објеката. Даљи захтев је да се физичке појаве и процеси тумаче у настави паралелним спровођењем, где год је то могуће, макроприлаза и микроприлаза у обради садржаја.

Концепт наставе физике захтева стварање разноврсних мо- гућности да кроз различите садржаје и облике рада, применом савремених методичких и дидактичких поступака у наставном процесу (пројектна, проблемска, активна настава и кооперативно учење) циљеви и задаци образовања као и циљеви наставе физике буду у пуној мери реализовани.

Циљеви и задаци наставе физике остварују се кроз следеће основне облике рада са ученицима:

1. излагање садржаја теме уз одговарајуће демонстрационе огледе;

2. решавање квалитативних и квантитативних задатака;

3. лабораторијске вежбе;

4. коришћење и других начина рада који доприносе бољем разумевању садржај теме (домаћи задаци, семинарски радови, про- јекти);

5. систематско праћење рада сваког појединачног ученика. Да би се циљеви и задаци наставе физике остварили у целини, неопходно је да ученици активно учествују у свим облицима наставног процеса. Имајући у виду да сваки од наведених облика наставе има своје специфичности у процесу остваривања, то су и методска упутства прилагођена овим специфичностима.

Методска упутства за предавања

Како су уз сваку тематску целину планирани демонстрациони огледи, ученици ће спонтано пратити ток посматране појаве, или непосредно учествовати у реализацији огледа, а на наставнику је да наведе ученика да својим речима, на основу сопственог расу- ђивања, опише појаву коју посматра или демонстрира. После тога, користећи прецизни језик физике, наставник дефинише нове пој- мове (величине) и речима формулише закон појаве. Када се прође кроз наведене етапе у излагању садржаја теме, прелази се на пре- зентовање закона у математичкој форми. Оваквим начином излага- ња садржаја теме наставник помаже ученику да потпуније разуме физичке појаве, трајније запамти усвојено градиво и у други план потисне формализовање усвојеног знања.

Када је могуће, треба користити проблемску наставу. Настав- ник поставља проблем ученицима и препушта да они самостално, у паровима или у тиму дођу до решења, по потреби усмерава ученике, подсећајући их питањима на нешто што су научили и сада треба да примене, упућује их на извођење експеримента који може довести до решења проблема и слично.

При обради неких садржаја предност треба дати групном начи- ну рада, имајући у виду значај мотивације и интересовања ученика за истраживачки рад, као и развој способности за тимски рад. Овакав приступ обради наставне теме захтева добру припрему наставника: одабрати тему, припремити одговарајућа наставна средства и опрему, поделити ученике у групе тако да сваки појединац у групи може дати одговарајући допринос, дати неопходна минимална упутства.

На пример: за наставну тему Одбијање и преламање светло- сти ученици се могу поделити у групе од којих би једна обрадила законе одбијања и преламања, друга тоталну рефлексију са приме- рима примене, трећа привидну дубину тела са примерима, четврта дугу, пета преламање кроз призму и примене (све групе, осим прве, у упутствима треба да добију формулу за закон преламања); у раду ученици могу да користе уџбеник, интернет, демонстрациони оглед.

Методска упутства за решавање задатака

Решавањем задатака се постиже: конкретизација теоријских знања; обнављање, продубљивање и утврђивање знања; кориговањ ученичких знања и умећа; развијање логичког мишљења; подстицање ученика на иницијативу; стицање самопоуздања и самостално- сти у раду.

Оптимални ефекти у процесу учења физике остварују се до- бро осмишљеним комбиновањем квалитативних и квантитативних (рачунских) задатака.

Како решавање рачунских задатака за ученике често предста- вља вид учења са најсложенијим захтевима, наставник је обавезан да им да одговарајуће инструкције (алгоритам решавања датог ти- па задатака и најчешће грешке).

Потребно је пажљиво одабрати задатке који, ако је могуће, имају непосредну везу са реалним ситуацијама. Такође је важно имати у виду да ниво сложености и тежина задатака буде примере- на ученицима. Обратити пажњу на поступност у редоследу реша- вања задатака, од најједноставнијих ка сложенијим.

Методска упутства за извођење лабораторијских вежби

Лабораторијске вежбе чине саставни део редовне наставе и организују се тако што се при изради вежби одељење дели на две групе, а ученици вежбе раде у малим групама (2–3 ученика).

За сваку вежбу ученици унапред треба да добију одговарајућа упутства. Час се састоји из уводног дела, мерења и записивања ре- зултата мерења и обраде добијених података.

У уводном делу часа наставник проверава да ли су ученици спремни за вежбу, упознаје их са мерним инструментима и осталим деловима апаратуре за вежбу, указује на мере предострожности ко- јих се морају придржавати ради сопствене сигурности при рукова- њу апаратима, електричним изворима, разним уређајима и сл.

Док ученици врше мерења наставник активно прати њихов рад, дискретно их надгледа и, кад затреба, објашњава и помаже.

При обради резултата мерења ученици се придржавају пра- вила за табеларни приказ података, цртање графика, израчунавање бројне вредности и представљање резултата са грешком мерења. (Са овим правилима наставник би требало да унапред упозна уче- нике, или да она буду део писаног упутства за вежбе.)

Методска упутства за друге облике рада

Један од облика рада са ученицима су домаћи задаци који са- држе квалитативне и квантитативне задатке. Такви домаћи задаци односе се на градиво које је обрађено непосредно на часу и на по- везивање овог градива са претходним. Као домаћи задатак могу се давати и семинарски радови и мањи пројекти, које би ученици ра- дили индивидуално или у групама.

Праћење рада ученика

Наставник континуирано прати рад сваког ученика кроз контролу усвојеног знања помоћу усменог испитивања, кратких (15-минутних) писмених провера, тестова на крају већих целина (рецимо, по једном у сваком класификационом периоду), контрол- них рачунских вежби (по једном у полугодишту), провером експе- риментaлних вештина и домаћих задатака.

На почетку рада са ученицима, у сваком разреду, посебно ако је одељење променило структуру или је наставник преузео ново одељење, било би пожељно спровести иницијални тест. Такав тест даје информације наставнику са каквим предзнањем и којим по- тенцијалима ученици улазе у нову школску годину.

ХЕМИЈА

Циљ и задаци

Циљ наставе хемије је развој доменских хемијских знања, техничко-технолошких знања, развој општих когнитивних и кому- никацијских способности, оспособљавање за примену хемијских знања у свакодневном животу, решавање проблема у новим и не- познатим ситуацијама и развијање одговорног односа према себи, другима и животној средини.

Задаци наставе хемије су да ученици:

– развијају хемијску научну писменост и способност комуни- кација у хемији;

– науче да претражују информација у области хемије приме- ном савремених информационих технологија;

– овладају основама научног метода у хемији и схвате значај хемијског експеримента као примарног извора знања и основног метода сазнавања у хемији;

– разумеју појаве и процесе у природи са аспекта хемијског изучавања;

– разумеју однос условљености својстава супстанци њиховом структуром;

– разумеју значај хемијске производње за савремено друштво;

– разумеју значај хемије за различите савремене технологије;

– развију свест о повезаности хемије у систему природних наука са техничко-технолошким, социо-економским и друштвеним наукама;

– буду оспособљени за заштиту од потенцијалних ризика у хемији и науче да адекватно реагују при незгодама у свакодневном животу;

– разумеју значај хемије и хемијске производње за одрживи развој;

– развију одговоран став према коришћењу супстанци у сва- кодневном животу и професионалном раду;

– развију осетљивост за проблеме и способност решавања проблема, логичко и критичко мишљење;

– развију одговорност, систематичност, прецизност у раду и позитиван став према учењу;

– развију свест о сопственом знању и потреби за перманент- ним образовањем;

– унапреде сарадњу и тимски рад.

ПРВИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 74 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

ВРСТЕ СУПСТАНЦИ

Врсте супстанци. Хемијски елементи, једињења и смеше.

СТРУКТУРА СУПСТАНЦИ

Појам атома. Изотопи.

Изградња електронског омотача атома. Електронска конфигу- рација атома и Периодни систем елемената. Периодична промена својстава елемената. Енергија јонизације и афинитет према елек- трону.

Јонска веза. Ковалентна веза. Водонична веза. Метална веза.

Својства супстанци са јонском и ковалентном везом.

Демонстрациони огледи:

Промена хемијских својстава елемената треће периоде са ста- новишта грађе електронског омотача њихових атома(реакције Na, Mg, Al са водом).

Сублимација јода.

ДИСПЕРЗНИ СИСТЕМИ

Дисперзни системи: појам и врсте. Растворљивост. Масени процентни садржај раствора. Количинска концентрација.

Раствори електролита. Електролитичка дисоцијација. Јаки и слаби електролити. Јонски производ воде и pH вредност водених раствора.

Демонстрациони огледи:

Испитивање растворљивости различитих супстанци у полар- ним и неполарним растварачима.

Размена енергије између система и околине (растварање амо- нијум-хлорида и натријум-хидроксида у води).

Одређивање pH вредности различитих водених раствора ин- дикаторима.

ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ

Квантитативно значење хемијских симбола и формула. Коли- чина супстанце, моларна маса и моларна запремина.

Стехиометријска израчунавања на основу хемијских једначина. Енергетске промене при хемијским реакцијама. Брзина хе- мијске реакције и фактори који утичу на њу. Хемијска равнотежа и

фактори који утичу на равнотежу. Оксидоредукциони процеси. Демонстрациони огледи:

Реакција цинка и хлороводоничне киселине различитих кон- центрација.

Реакција цинка и хлороводоничне киселине на различитим температурама.

Реакције етанске и хлороводоничне киселине, истих коли- чинских концентрација, са цинком.

Разлагање водоник-пероксида (без и у присуству катализатора). Реакција гвожђа са раствором бакар(II)-сулфата.

ХЕМИЈА ЕЛЕМЕНАТА И ЈЕДИЊЕЊА

Племенити гасови: својства, значај и примена.

Својства, значај и примена елемената 17, 16, 15, 14. и 13. групе Периодног система елемената и њихових важнијих једињења.

Својства, значај и примена елемената 1. и 2. групе Периодног система елемената и њихових важнијих једињења.

Прелазни метали и важнија једињења ових елемената: свој- ства, значај и примена.

Демонстрациони огледи:

Сагоревање сумпора и угљеника у чистом кисеонику и испи- тивање својстава насталих оксида. Добијање и испитивање свој- ства амонијака. Добијање пластичног сумпора.

Реакција магнезијума и алуминијума са хлороводоничном киселином. Добијање хидроксида магнезијума и алуминијума. До- казивање базности магнезијум-хидроксида и амфотерности алуми- нијум- хидроксида.Таложење хидроксида бакра из раствора плавог камена. Добијање гвожђе(III)-хидроксида и његово растварање у хлороводоничној киселини.

ХЕМИЈСКИ АСПЕКТИ ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Хемијски загађивачи животне средине. Загађивање атмосфе- ре, воде и земљишта.

Хемијски отпад. Мере заштите животне средине.

ДРУГИ РАЗРЕД

(1 час недељно, 35 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

УВОД У ОРГАНСКУ ХЕМИЈУ

Својства угљениковог атома. Структура органских молекула. Формуле органских молекула (молекулске, структурне, рационал- не, скелетне). Функционалне групе и класификација према функ- ционалним групама.

УГЉОВОДОНИЦИ

Класификација угљоводоника према природи угљоводонич- ног низа и према функционалној групи. Општа својства угљово- доника. Хомологи низ и структура молекула алкана. Номенклатура алкана (IUPAC и тривијални називи). Структурна изомерија. Фи- зичка и хемијска својства алкана.

Структура молекула и геометријска изомерија алкена. Номен- клатура алкена. Добијање, физичка и хемијска својства алкена.

Структура молекула алкина. Номенклатура алкина. Добија- ње, физичка и хемијска својства етина (ацетилена).

Полимеризација. Синтетички полимери (полиетилен, PVC). Структура бензена. Физичка и хемијска својства бензена. Ка-

рактеристични представници арена (полициклични ароматични угљоводоници, моносупституисани и полисупституисани деривати).

Нафта и земнигас. Петрохемијски производи. Демонстрациони оглед:

Испитивање својстава n-хексана и незасићених угљоводони- ка (етен).

ОРГАНСКА КИСЕОНИЧНА ЈЕДИЊЕЊА

Алкохоли; класификација алкохола. Добијање, физичка и хе- мијска својства алкохола. Представници алкохола (метанол, ета- нол, етилен-гликол, глицерол).

Номенклатура карбонилних једињења. Добијање алдехида и кетона. Физичка и хемијска својства карбонилних једињења.

Угљени хидрати, подела. Најважнији представници моно, ди и полисахарида (глукоза, рибоза, фруктоза, сахароза, скроб и це- лулоза).

Монокарбоксилне киселине: номенклатура, добијање, физич- ка и хемијска својства.

Естри, добијање, налажење у природи, својства. Масти, уља и воскови, структура и својства.

Сапуни и детергенти. Демонстрациони огледи:

Оксидација етанола. Реакција сребрногог огледала. Хидроли- за сахарозе.

ОРГАНСКА АЗОТНА ЈЕДИЊЕЊА

Амини: структура, номенклатура, добијање, физичка и хемиј- ска својства.

Хетероциклична једињења са атомом азота, структура (пи- рол, пиридин, пиримидин, пурин).

Аминокиселине, структура, својства. Пептидна веза. Протеи- ни, структура, значај и улога у изградњи живих ћелија.

Нуклеинске киселине, подела. Структура и функција ДНК. Демонстрациони огледи:

Таложење протеина помоћу електролита. Биуретска и ксанто- протеинска реакција.

ВИТАМИНИ, ХОРМОНИ, АЛКАЛОИДИ, АНТИБИОТИЦИ

Витамини, класификација, улога и значај. Хормони: подела, значај и улога. Антибиотици, примена. Алкалоиди, примена.

ХЕМИЈСКИ АСПЕКТИ ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Хемијски загађивачи животне средине. Загађивање атмосфе- ре, воде и земљишта.

Хемијски отпад. Мере заштите животне средине.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Током реализације наставног програма хемије неопходно је имати у виду високи дидактички потенцијал хемије као наставног предмета и когнитивне узрасне карактеристике ученика, те сходно томе активности ученика и наставника у наставном процесу ускла- дити са дефинисаним циљевима и задацима наставе. Посебну па- жњу треба обратити на коришћење интерактивних метода наставе и учења због њихове високе образовне и мотивационе вредности у свим сегементима наставе.

Садржаји програма хемије су организовани тако да се у пр- вом разреду изучавају садржаји опште и неорганске хемије, а у другом разреду садржаји органске хемије и основа биохемије. Хе- мија као наставни предмет има висок дидактички потенцијал јер:

– хемија подстиче прелазак са конкретног на апстрактно ми- шљење;

– хемија је наука са изузетном динамиком развоја, а хемијска струка једна је од струка будућности;

– хемија је природна наука и у садејству са физиком и биоло- гијом омогућава разумевање природе у јединству појава и проце- са који се у њој збивају;

– на хемији се заснива развој многих савремених технологија, који је значајан показатељ нивоа развијености друштва;

– хемијски процеси у технолошкој производњи носе и озбиљ- не ризике за друштвене заједнице и одрживи развој друштва је мо- гућ само уз адекватно хемијско образовање.

Динамика савременог развоја хемијских научних дисципли- на резултује огромним повећањем корпуса хемијских знања. Да би се избегло оптерећивање наставних програма хемије у оваквим условима развоја хемије као науке, неопходно је да се ученици- ма у гимназији омогући разумевање хемијског аспекта изучавања природе тако што ће се у настави хемије пажња усредсредити на разумевање основних идеја и концепата, развој научног метода са- знавања и значај хемије у свакодневном животу. Ученици треба да разумеју да су својства супстанци и могућности њихове примене непосредно условљене њиховом хемијском структуром, као и да су својства хемијског система условљена квалитативним саставом и квантитативним односом компоненти у њему. За разумевање ових идеја и концепата у настави хемије је потребно

синхронизовано представљање хемијских знања на макро, микро и симболичком нивоу репрезентације. Когнитивне карактеристике ученика гимна- зије омогућавају већу заступљеност микроскопског и симболичког нивоа репрезентације, као и интеграцију и симултану примену сва три нивоа. Међутим, у настави хемије увек треба поћи од тога да је хемијски експеримент, као примарни извор знања и као основ- ни метод сазнавања у хемији, кључни механизам за корелацију међу свим нивоима репрезентације знања. При томе посебну па- жњу треба посветити прецизности примене хемијског језика (на пример, изводи се хемијска реакција, а пише се хемијска једначи- на). Симултана примена различитих нивоа репрезентације знања у хемији може да изазове когнитивно преоптерећење услед дељења пажње. У таквим случајевима треба сегментисати садржаје (дели- ти их у мање целине).

Код изучавања високоапстрактних појмова (структура суп- станци, ток хемијске реакције, хемијска кинетика) пожељно је, према потреби, користити и инструкције примерене конкретно- операционој фази мишљења уз већи удео макроскопског нивоа представљања знања. Основне хемијске концепте (концепт о кор- пускуларној грађи супстанце, концепт одржања материје, концепт равнотеже) треба засновати на брижљиво одабраним садржајима са високом информативном вредношћу за ученике, при чему на- ставне ситуације треба дизајнирати тако да мотивишу ученике за њихово изучавање. Посебно је важно да ученици разумеју раз- војност концепата и теорија у хемији (на пример, развојност кон- цепта о корпускуларној грађи супстанце кроз развојност теорија о структури атома и развојност теорија хемијске везе). За разуме- вање хемијских концепата од највећег је значаја хемијска научна писменост која у овом узрасту подразумева познавање хемијске научне терминологије, номенклатуре и симболике на нивоу основ- не научне комуникације. У области неорганске и органске хемије, због многобројности изучаваних објеката (хемијских елемената и њихових једињења), веома је важно бавити се проблематиком кла- сификација, класификационих система и хијерархијских односа у њима. Посебно је важно инсистирати на систематском организовању знања применом концептних мапа, као и радити на разво- ју функционалних и дескриптивних критеријума класификације у концептуалне. Потребно је истаћи да је Периодни систем елеме- ната најсавршенији класификациони систем у природним наукама и оспособити ученике да га користе за дедукцију својстава хемиј- ских елемената и њихових једињења.

С обзиром да ученици средњошколског узраста разумеју узрочно-последичне везе, при указивању на значај хемије за раз- вој различитих савремених технологија, треба инсистирати на ко- рисности и ризицима од хемијске производње. При томе посебно треба истицати убрзани техничко-технолошки развој и неопход- ност перманентног образовања у овој области. Садржаје о хемиј- ским аспектима заштите животне средине радити у корелацији са наставом биологије, превасходно екологије. За ученике фило- лошког усмерења у гимназији знања из ове области су део опште културе и треба да их разумеју само у функцији одрживог развоја. За развој ових знања погодне су метода ученичких пројеката и на- ставне екскурзије.

Настава хемије треба да оспособи ученике за самостално ко- ришћење савремених информационих технологија у учењу, пре- траживању хемијских информација и савременој комуникацији у хемији. За развој комуникацијских способности посебно је погод- на метода ученичких пројеката. Израда самосталних или групних ученичких пројеката у хемији мотивише ученике да претражују изворе хемијских информација, изнесу сопствене идеје у форми хипотеза, да их образложе, планирају истраживање, спроведу га, елаборирају, критички процењују добијене резултате и преузимају одговорност. За развој метакогнитивних знања (свест о сопственом знању) у гимназијској настави хемије погодно је користити методу концептног мапирања.

Ученичка постигнућа треба континуирано пратити као усме- ну и писану евалуацију. Редослед наставних тема је обавезујући, а предлаже се следећи број часова, потребних за њихову реализаци- ју, као оријентациони:

У првом разреду – Врсте супстанци (2), Структура супстан- ци (17), Дисперзни системи (12), Хемијске реакције (20), Хемија елемената и једињења (20), Хемијски аспекти загађивања животне средине (3).

У другом разреду – Увод у органску хемију (2), Угљоводони- ци (7), Органска кисеонична једињења (14), Органска азотна једи- њења (7), Витамини, хормони, алкалоиди, антибиотици (4), Хемиј- ски аспекти загађивања животне средине (1).

ГЕОГРАФИЈА

Циљ и задаци

Циљ наставе географије је развој географског логичког ми- шљења и стицање нових знања, вештина и ставова из области физичке и друштвене географије, географије света и националне географије Србије, неопходних за разумевање савремене светске стварности и развој моралних вредности, толеранције, поштовања и припадности мултиетничком, мултијезичком и мултикултурал- ном свету.

Задаци наставе географије су да ученици:

– унапређују стечена знања из географије и упознају мето- де проучавања природно-географских и друштвено-географских појава, процеса, објеката и законитости и њихову улогу у ствара- њу географске средине; – стичу нова знања о развоју географске средине као резултату деловања природних и друштвених појава и процеса;

– стичу нова знања о становништву, насељима и привреди Србије и њеном положају, месту и улози у савременом свету;

– упознају актуелну и комплексну географску стварност са- временог света и развијају вредносне ставове неопходне за њихов живот и рад;

– развијају осећања социјалне припадности сопственој наци- ји и култури и доприносе очувању и неговању националног и мул- тикултуралног идентитета;

– развијају сарадњу и солидарност између припадника разли- читих социјалних, етничких и културних група;

– анализирају и примењују нове информационо-комуника- ционе технологије у географији и уочавају њихову важност у гео- графским сазнањима;

– развијају свест о значају одрживог развоја, заштити и очу- вању природне и животне средине;

– унапређују вештине и способности за проналажење, анали- зу, примену и саопштавање географских чињеница и законитости;

– унапређују вештине активног, функционалног и коопера- тивног учења и развијају мотивацију за самостално учење;

– развијају способности за учење и образовање током целог живота и укључивање у међународне и професионалне процесе;

– препознају и функционално користе корелацију између гео- графије и других природних и друштвених наука.

I РАЗРЕД

(2 часа недељно, 74 часа годишње)

САДРЖАЈ ПРОГРАМА

I. УВОД У ГЕОГРАФИЈУ

1. Увод у географију (предмет, подела и задатак проучавања).

II. КАРТА, КАРТОГРАФСКИ МЕТОД У ГЕОГРАФИЈИ И ГИС

1. Увод у катрографију: настанак и развој географских карата;

2. Математичка основа географске карте; картографски метод у географији; подела карата према размеру, садржини и намени.

3. Развој дигиталне картографије; GPS.

4. Основе ГИС-а и начин његовог коришћења.

III. ЗЕМЉА У СУНЧЕВОМ СИСТЕМУ

1. Космос; Сунчев систем.

2. Земља и остале планете у Сунчевом систему; Месец.

IV. УНУТРАШЊА ГРАЂА ЗЕМЉЕ И ГЕОЛОШКИ РАЗВОЈ ЗЕМЉИНЕ КОРЕ

1. Постанак и грађа Земље; ендогене силе.

2. Земљине сфере (унутрашње и спољашње); геолошки развој Земљине коре.

3. Грађа Земљине коре: стене и минерали.

V. РЕЉЕФ ЗЕМЉИНЕ ПОВРШИНЕ

1. Рељеф литосфере, епирогени и орогени покрети.

2. Вулканизам и земљотреси.

3. Облици рељефа настали радом спољашњих сила (абразија, де- нудација, разарање и распадање стена, еолска ерозија и акумулација).

4. Речна ерозија и акумулација (облици рељефа настали ра- дом речне ерозије).

5. Крашка ерозија и акумулација (површински и подземни крашки облици).

6. Ледничка ерозија и акумулација.

VI. АТМОСФЕРА

1. Атмосфера: структура атмосфере, састав ваздуха, климат- ски елементи и њихов распоред на Земљи.

2. Општа циркулација атмосфере и ветрови (планетарни, пе- риодични, локални).

3. Прогноза времена и заштита становништва од елементар- них (природних) непогода.

4. Климатски појасеви на Земљи и основни типови климе, микроклима и клима градова.

5. Утицај човека на климу Земље (узроци и последице).

VII. ХИДРОСФЕРА

1. Светско море и особине морске воде (физичке и хемијске).

2. Кретање морске воде (таласи, морске струје, плима и осе- ка), значај и заштита мора.

3. Воде на копну (подземне воде, издан и извори, термомине- ралне воде), значај и њихова заштита.

4. Реке и њихове основне хидролошке карактеристике, значај и њихова заштита.

5. Језера (начин постанка и подела), значај и њихова заштита.

6. Лед на копну; ледници – њихов економски и климатски значај (снежна граница, стални снег, лавине).

VIII. БИОСФЕРА

1. Земљиште (основни типови тла, заштита и унапређивање).

2. Опште одлике биосфере (хоризонтална и вертикалана зо- налност, заштита и унапређивање).

IX. СТАНОВНИШТВО И НАСЕЉА

1. Одлике и фактори демографског развоја становништва на Земљи.

2. Распоред становништва на Земљи и густина насељености.

3. Структуре становништва (полна, старосна, расна, верска, етничка и језичка) на Земљи.

4. Културни и животни стандард становништва на Земљи.

5. Насеља: развој и подела; урбанизација (развој и последице) на Земљи.

X. ОСНОВНЕ ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ СВЕТСКЕ ПРИВРЕДЕ

1. Глобализација и глобални процеси; нова научно-техноло- шка револуција.

2. Неравномерни развој светске привреде – основна проти- врчност савременог света.

XI. ПОЛИТИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ, ДЕМОГРАФСКЕ

И ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА СВЕТА

1. Савремена политичка карта света и типови дражава.

2. Привредно развијени и неразвијени делови света.

3. Азија: политичко-географска подела, зоне цивилизаци- је (кинеска, јапанска, индонежанска, индијска, арапска и турска) и становништво (природно и механичко кретање и структуре ста- новништва).

4. Економско-географске одлике Азије: природни ресурси; улога и значај Азије у светској привреди.

5. Кина, Јапан и Индија – економско-географске одлике.

6. Политичко-географска подела Африке: политичко-географ- ске промене и стварање држава.

7. Становништво Африке, последице колонизације и апарт- хејда, црначка култура и уметност, зоне цивилизације (египатска, зона арапског, француског, шпанског и португалског и енглеског је- зичног подручја).

8. Економскогеографске одлике Африке: природни ресурси; одлике развоја пољопривреде и индустрије; место, улога и значај Африке у светској привреди.

9. ЈАР, Нигерија, Кенија и Египат – економскогеографске од-

лике.

10. Аустралија, Океанија и Нови Зеланд – политичке и демо- графске одлике, зоне цивилизације (старе цивилизације у Океани- ји, аустралијска и новозеландска).

II РАЗРЕД

(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. ПОЛИТИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ, ДЕМОГРАФСКЕ

И ЕКОНОМСКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА СВЕТА

1. Развијени и неразвијени делови света.

2. Политичко-географска подела Англоамерике: политичко- географске промене и стварање држава.

3. Становништво и зоне цивилизације Англоамерике: природ- но и механичко кретање, структуре становништва и зоне цивили- зације (англоамеричка и франко-канадска).

4. САД и Канада – економскогеографске одлике.

5. Политичко – географске одлике Латинске Америке: поли- тичко-географске промене и стварање држава.

6. Становништво и зоне цивилизације Латинске Америке: природно и механичко кретање и структуре становништва, старе цивилизације, зоне шпанско-португалског, британског, француског, холандског и културног утицаја САД.

7. Бразил, Аргентина, Чиле, Перу – економско-географске од-

лике.

8. Географске одлике Европе: простирање и природне одлике; политичка подела, државно и друштвено уређење и класификација држава према величини територије и укупној популацији.

9. Становништво Европе и зоне цивилизације: природно и механичко кретање и структуре становништва и зоне цивилизације (западноевропска, јужноевропска и источноевропска).

10. Економско-географске одлике Европе и њен значај у свет- ској привреди и политици.

11. Европска унија: постанак, институције, циљеви, функци- онисање

12. Русија – главне економско-географске одлике и значај за светску привреду и политику.

II. БАЛКАНСКО ПОЛУОСТРВО

1. Балканско полуострво: савремене друштвено-политичке промене, распад Југославије и стварање нових држава; становни- штво Балканског полуострва.

III. РЕПУБЛИКА СРБИЈА

1. Географски положај, границе и величина Републике Србије.

IV. ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ СРБИЈЕ

1. Геолошки састав и основне морфотектонске одлике ре- ље- фа Србије.

2. Панонска област: Панонски басен и обод Панонског басена.

3. Планинска област: рељеф планинске области и његове од-

лике.

4. Типови климе у Србији.

5. Реке и морски сливови у Србији (црноморски, јадрански, егејски).

6. Језера, термоминерални извори и бање Србије: постанак, подела и географски размештај.

7. Економски значај вода; загађивање и заштита вода Србије.

8. Типови тла и ерозија, биљни и животињски свет у Србији (реликтне и ендемичне врсте), заштита, очување и унапређивање.

V. СТАНОВНИШТВО И НАСЕЉА

1. Насељавање Србије и миграције.

2. Становништво Србије: број, густина насељености, природ- ни прираштај; структуре становништва (полна, старосна, верска, етничка, језичка, образовна...).

3. Насеља: положај, типови и функционална калсификација; гашење сеоских насеља на територији Србије.

VI. ПРИВРЕДА СРБИЈЕ

1. Основне одлике привреде Србије (структура и привредне делатности).

2. Развој и значај пољопривреде у Србији и мере за унапређи- вање пољопривредне производње.

3. Индустрија Србије (основне одлике индустрије).

4. Саобраћај (копнени, водени, ваздушни, ПТТ) и трговина (унутрашња, спољашња и биланси) у Србији.

5. Туризам, развој и значај (природни и друштвени фактори) у Србији.

6. Подела туризма у Србији (бањски, сеоски, планински и културно-манифестациони).

VII. РЕГИОНАЛНЕ ЦЕЛИНЕ СРБИЈЕ

1. Војводина: географски положај; природне одлике; станов- ништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри; културно-историјске зна- менитости.

2. Шумадија: географски положај; природне одлике; станов- ништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри; културно-историјске зна- менитости.

3. Западна Србија: географски положај; природне одлике; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привред- ни, управни, туристички и културни центри; културно-историјске знаменитости.

4. Велико и Западно Поморавље: географски положај; при- родне одлике; становништво и насеља; привредне одлике; најзна- чајнији привредни, управни, туристички и културни центри; кул- турно-историјске знаменитости.

5. Источна Србија: географски положај; природне одлике; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привред- ни, управни, туристички и културни центри; културно-историјске знаменитости.

6. Јужно Поморавље: географски положај; природне одлике; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привред- ни, управни, туристички и културни центри; културно-историјске знаменитости.

7. Старовлашко-Рашка висија: географски положај; природне одлике; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привредни, управни, туристички и културни центри; културно- историјске знаменитости.

8. Косово и Метохија: географски положај; природне одлике; становништво и насеља; привредне одлике; најзначајнији привред- ни, управни, туристички и културни центри; културно-историјске знаменитости.

VIII. СРБИ У БИВШИМ ЈУГОСЛОВЕНСКИМ РЕПУБЛИКАМА, ДРУГИМ СУСЕДНИМ ДРЖАВАМА И ДИЈАСПОРИ

1. Срби у бившим југословенским републикама, другим су- седним државама и дијаспори.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм наставе географије у филолошкој гимназији конципи- ран је тако да омогућава ученицима проширивање и продубљивање стечених знања, умења и навика о природној средини и друштвеној стварности Србије и савременог света. Интелектуална умења која поседују ученици, доприносе решавању проблема, познавању мето- да и облика рада, способности коришћења информационих техно- логија, интерактивних и активних метода у настави. Овај програм омогућава упознавање система географских научних дисциплина, места, улоге и значаја географије као науке у систему наука.

Приликом израде програма пошло се од концепције програма географије за основну школу и од тога да гимназија представља продужетак општег образовања и васпитања.

Програм садржи наставне теме и садржаје без навођења ори- јентационог броја часова за реализацију. Слобода и креативност наставника испољиће се кроз: самостално планирање и одређи- вање броја и типова часова по наставној теми и избор наставних метода, техника, активности, дидактичких средстава и помагала. Напомињемо да је у настави географије неопходно коришћење географских карата на свим типовима часова и у свим облицима наставног рада. Поред географских карата потребно је користити табеле, дијаграме, схеме и остале дидактичке материјале који до- приносе очигледности и трајности знања и умења.

Да би се што потпуније остварили циљ и задаци наставе гео- графије, треба обезбедити максималну могућу корелацију са срод- ним предметима, а нарочито са наставним предметима који су, као и географија, означени као носиоци садржаја у планирању породи- це и популационој политици (биологија, психологија, филозофија и социологија) и обавезним изборним предметима (грађанско вас- питање и веронаука).

У првом разреду гимназије изучава се физичка географија, која се континуирано и систематизовано надовезује на наставно градиво које су ученици изучавали у основној школи. Зато је ве- ома важно да приликом реализације програма у овом разреду на- ставник добро упозна ниво знања из физичке географије са којим ученици долазе из основне школе како би свој наставни рад прила- годио томе. Посебну пажњу у остваривању образовно-васпитних задатака програма географије у првом разреду треба обратити на неке физичко-географске садржаје из географије наше земље. Увек када то програм захтева, треба настојати да се одређени географ- ски објекти, појаве и процеси објашњавају на примерима из наше земље или локалне средине у којој се школа налази. Поред тога, у првом разреду треба обратити пажњу на физичко-географске, де- мографске и економскогеографске одлике појединих делова света (Азија, Африка, Аустралија и Океанија и Нови Зеланд).

Садржину и структуру програма географије за други разред чине наставне теме које обухватају друштвено-географске одлике савременог света (Анлоамерика, Латинска Америка, Европа, ЕУ, Руска федерација) и наше земље и картографску проблематику као и садржај националне географије Србије.

Савремена настава географије захтева стално усавршавање наставника проширивањем и надограђивањем њихових стручних и дидактичких знања и вештина што доприноси квалитетнијем планирању и реализацији наставног рада. Ово је посебно карак- теристично за географију као науку, у којој се скоро свакодневно откривају нова сазнања и дешавају озбиљни помаци у разумевању природних и друштвених процеса.

Географија као наука нуди садржаје који подстичу развој фор- мално-логичког и хипотетско-дедуктивног начина размишљања. То нарочито важи за географско-логичко мишљење које омогућава разумевање појава, процеса и законитости при чему се варирањем одређених географских варијабли са сигурноћу може утврдити ко- ја њихова комбинација доводи до неке географске чињенице. Уче- ње географије као науке даје кључни подстицај за развој географског мишљења.

За ефикасно учење географије као науке у гимназији веома је важно развијање функционалне писмености (географске, кар- тографске и информатичке), као и разумевање објеката, појава процеса и узрочно-последичних веза у геосистему. Неопходно је стицање знања о природним и друштвеним процесима и закони- тостима као и индентификовање ученичких способности, вешти- на, талената и интересовања. Разумевањем географских појмова и њихове повезаности се гради систем појмова, чиме се остварује трајност знања које може да се примењује у новим ситуацијама. Важан део

учења географије је стицање знања и умења за примену једноставних истраживања у школским условима.

Подсећамо наставнике да је у коришћењу уџбеника важан се- лективан приступ наставним садржајима. Такође, препоручује се наставницима да од ученика не захтевају меморисање фактограф- ског и статистичког материјала, јер то није циљ наставе географи- је. Стечена знања треба да буду примењива а ученици оспособље- ни да сами истражују и анализирају одређене географске појаве и процесе.

БИОЛОГИЈА

Циљ наставе биологије је да ученици развију биолошку, оп- шту научну и језичку писменост, интересовања за биологију као науку, уз примену концепта одрживог развоја, мотивацију за уче- ње, способности, вештине и ставове корисне за њихово академско образовање, професионални развој и свакодневни живот, потребне за заштиту здравља и одабир квалитетног животног стила.

Задаци наставе биологије у другом разреду су оспособљава- ње ученика да:

– дискутују о филогенетским односима и разноврсности жи- вог света на Земљи, ослањајући се на модел „дрво живота”;

– критички дискутују о постанку, јединственом пореклу и еволуцији живота на Земљи кроз универзалност молекуларно-би- олошких процеса;

– повезују структуру и функцију нуклеинских киселина са синтезом протеина и регулацијом активности гена изграђујући критички однос према примени биотехнологија (ГМО, клонирање, матичне ћелије итд);

– представе биохемијске, анатомске и морфолошке карактe- ристике прокариотске и еукариотске ћелије које илуструју један- ство живота на Земљи;

– тумаче шеме ћелијског циклуса и ћелијских деоба ради раз- умевања разлика између раста и размножавања организама;

– упореде процесе настајања полних ћелија и фазе онтогенет- ског развића животиња;

– дискутују о животним функцијама различитих нивоа орга- низације живих система (од органела до организма);

– користе генетичке термине у дискусији о наслеђивању (ген, алел, хромозом, геном, генотип, фенотип) и начинима генетичке детерминације најчешћих наследних болести човека;

– познају начине генетичке детерминације најчешћих наслед- них болести човека примењујући то знање у сврхе превенције и изградње толерантног става према оболелима.

ДРУГИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 70 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. УВОД (6)

Нивои организационе сложености. Колоније и права више- ћеличност. Зигот и ране фазе развића вишећелијских организама – ћелијска специјализација и диференцијација. Генска експресија то- ком развића и телесна организација (хомеотски гени и хомеобокс секвенце у морфогенези). Поремећаји генске експресије у регула- цији ћелијске репродукције и развој канцера. Утицај канцерогена.

Биологија као наука. Научна методологија – од уочавања проблема до научног објашњења и публиковања научног рада. На- учне теорије (на примеру смене теорије спонтане генерације тео- ријом биогенезе).

Основна својства живих система. Ћелијска организација, метаболизам, репродукција, хомеостаза, раст и развиће, одговор на промену у средини, еволуција.

Теме у биологији. Разноврсност и јединство живота (илу- стровани моделом дрвета живота са доменима и царствима), међу- зависност живих организама, теорија еволуције (као једино научно објашњење разноврсности, јединства, биохемијске и еколошке по- везаности свих живих организама).

II. ДИНАМИЧКА ОРГАНИЗАЦИЈА И ФИЗИОЛОГИЈА ЋЕЛИЈЕ (32)

Универзалност молекуларно-биолошких процеса. Један- ство живих и неживих система: Хемијски састав живих система, неорганске супстанце и физичко хемијска својства воде важна за њихове улоге у живим системима свих нивоа сложености (од ће- лије до биосфере). Теорије о пребиотичкој еволуцији (Опаринова и Холдејнова теорија и Милер-Уријев експеримент).

Биомакромолекули: Органска једињења која улазе у састав живих система. Јединство и променљивост живих система: поли- меризација и хидролиза. АТП – енергетска монета у живим си- стемима. Функције липида које су омогућене њиховом хемијском структуром. Функције угљених хидрата које су омогућене њихо- вом хемијском структуром. Функције протеина (ензимска, струк- турна, регулаторна) које су омогућене њиховом хемијском струк- туром.

Функције РНК (информациона, ензимска) у синтези протеи- на које су омогућене њиховом хемијском структуром. Генски код. Теорије о настанку прве ћелије. Разлике у структури РНК и ДНК и функције ДНК које из њих произлазе (чување и преношење на- следне информације, стварање генетичке разноврсности услед гре- шака у репликацији). Савремена дефиниција гена.

Ћелијска теорија. Откриће ћелије и развој технологије, три постулата ћелијске теорије. Облик и величина ћелија у функцији метаболизма. Основни делови ћелије и њихове функције: ћелијска мембрана, цитоплазма, контролни центар.

Прокариотска ћелија. Грађа бактерија, појава полности (размена генетичког материјала у конјугацији). Организација гена код прокариота и контрола генске експресије (оперон). Репродук- ција прокариотске ћелије (фисија).

Универзалност физиолошких процеса у ћелији. Транспорт кроз мембрану. Појава фотосинтетичких организама. Фотосинтеза: светла фаза фотосинтезе, тамна фаза фотосинтезе. Појава слобод- ног кисеоника у води и атмосфери и последице по еволуцију живо- та на Земљи – еволуција аеробног метаболизма. Ћелијско дисање: гликолиза, врење, Кребсов циклус, оксидативна фосфорилација.

Еукариотска ћелија. Теорија о настанку еукариотске (од прокариотске) ћелије: појава унутарћелијских мембрана и органе- ла (мембрана једра, ендоплазматични ретикулум, Голџијев апарат, везикуле, лизозоми). Цитоскелет. Једро: једарце (место стварања рибозома), штапићасти хромозоми. Организација гена и регула- ција генске

експресије код еукариота. Митохондрије и пластиди: теорија ендосимбиозе. Посебности биљне ћелије: Ћелијски зид од целулозе, централна вакуола, пластиди.

III. РАЗВИЋЕ И РЕПРОДУКЦИЈА ВИШЕЋЕЛИЈСКИХ ОРГАНИЗАМА (12)

Ћелијски циклус код еукариота. Митоза у функцији раста ви- шећелијских организама. Цитокинеза животињске и биљне ћелије.

Појава мејозе и полног размножавања. Мејоза и формира- ње гамета (оогенеза и сперматогенеза). Утицај рекомбинације гена током мејозе на количину генетичке разноврсности и брзину ево- луције.

IV. ОСНОВИ ГЕНЕТИКЕ (22)

Наука о наслеђивању особина. Особина и варијанта особи- не. Пренаучне идеје о наслеђивању особина, теорија мешаног на- слеђивања.

Теорија партикуларног наслеђивања. Менделови екс- перименти (чисте линије и хибриди), Менделови резултати и за- кључци (доминантне и рецесивне варијанте особина, Менделови закони наслеђивања). Потврда Менделове теорије резултатима са- времених генетичких и молекуларнобиолошких истраживања. Ген и алел. Мутације. Мутагени. Монохибридна укрштања и генотип (хомозигот – хомозигот, хомозигот – хетерозигот, хетерозигот – хе- терозигот).

Генотип и фенотип. Утицај интеракције између алела на фе- нотип: доминанса, некомплетна доминанса, кодоминанса. Утицај интеракције између гена на фенотип: (дихибридна укрштања), неза- висни и везани гени, епистаза. Утицај срединских и генетичких фак- тора на фенотип: комплексне особине и фенотипска пластичност.

Хромозомска теорија наслеђивања. Аутозоми и полни хро- мозоми. Хромозомска детерминација пола. Хромозомске абераци- је и њихове последице при формирању гамета.

Генетика човека. Обрасци наслеђивања и методе у хума- ној генетици (родослови), наследне особине и болести, полигене и комплексне особине (боја коже), особине под контролом локуса са већим бројем алела (АБО систем крвних група), некомплетна доминанса (коса), наслеђивање особина везаних за полне хромозо- ме (далтонизам, хемофилија), наслеђивање особина под утицајем пола (ћелавост). Генетичка основа наследних болести. Карио- тип. Пренатална дијагностика (амниоцентеза, хорионске чупице) и генетичка саветовалишта. Третман наследних болести. Последице укрштања у сродству.

Примена генетике и биотехнологије. Матичне ћелије, банке стем ћелија. Геномика. Генетички инжењеринг и ГМО. Биотехно- логија и научне и етичке дилеме.

Задаци наставе биологије у трећем разреду су оспособљава- ње ученика да:

– демонстрирају, на примерима, значај генетичке варијабил- ности у популацији за деловање еволуционих механизама и поста- нак врста;

– анализирају, презентују, тумаче и дискутују информације о начину живота, пореклу и распрострањености бактерија, алги, гљива, лишајева и биљака;

– упоређују животне циклусе типичних представника одређе- них група биљака и уочавају промене које омогућавају прилагође- ност на копнене услове живота;

– пореде грађу органа и органских система код различитих група животиња уочавајући њихову сличност и јединство порекла у општем плану грађе;

– на једноставним примерима илуструју везу између проме- на у спољашњој средини и промена у понашању и физиологији (аклиматизација и аклимација) регулатора и конформиста;

– реше једноставне проблемске ситуације на тему успоста- вљања нарушене хомеостазе;

– на једноставним примерима прикажу дејство вируса на жи- ва бића;

– разликују резултате лабораторијских анализа крви и урина у односу на физиолошке вредности и познају улогу крвних група у трансфузији и трансплантацији;

– интерпретирају утицај нездравог начина живота на развој органских поремећаја и болести;

– примењују поступке заштите од болести које изазивају ви- руси, бактерије и гљиве;

– кроз биогеохемијске циклусе тумаче међусобне утицаје еко- система и повезују их са глобалним последицама загађења живот- не средине;

– прикупе, представе и протумаче податке о стању угрожено- сти животне средине са аспекта значаја одрживог развоја;

– учествују у заштити свог окружења, природе и биодиверзи- тета контролисаним коришћењем ресурса и правилним одлагањем отпада.

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

САДРЖАЈ ПРОГРАМА

I. ЕВОЛУЦИОНА БИОЛОГИЈА (16)

Историја идеја о настанку и променљивости врста. Прена- учне идеје, Ламаркова теорија еволуције, биографија Чарлса Дар- вина. Дарвинова теорија еволуције као пет независних хипотеза (о еволуцији, о природној селекцији, о заједничком претку, о попула- ционој специјацији, о градуализму). Пренаглашене особине и кон- цепт сексуалне селекције. Значај Дарвинове теорије.

Савремена теорија еволуције. Синтеза Менделове и Дар- винове теорије, Популација и генски фонд. Генетичка структура популација и еволуциона равнотежа (Харди Вајнбергов принцип). Нарушавање еволуционе равнотеже и механизми еволуције. Гене- тички дрифт и природна селекција. Природна селекција и адапта- ција на услове живота. Коеволуција. Вештачка селекција и пољо- привреда.

Биолошки концепт врсте. Дефиниција врсте. Специјација и еволуција механизама репродуктивне изолације. Потврда Дар- винове теорије еволуције резултатима савремених истраживања: геологије, палеонтологије и молекуларне генетике. Еволуција ре- зистенције на антибиотике и пестициде.

Најважнији догађаји у историји живота на Земљи (илустро- вани дневним или месечним „календаром живота” и паралелним приказом доба у историји Земље и догађаја у историји живота, укључујући и највећа изумирања).

II. БИОДИВЕРЗИТЕТ И ПРИНЦИПИ КЛАСИФИКАЦИЈЕ ЖИВОГ СВЕТА (14)

Класична и савремена систематика. Карл Лине, бинарна номенклатура, таксон и хијерархија таксономских нивоа. Савре- мена систематика као реконструкција еволуционе историје врста. Домени и царства. Бактерије, архее, протисте и гљиве. Распростра- њење и начин живота бактерија, археа, протиста и гљива.

Царство биљака. Распрострањење и начин живота биљака. Адаптације и трендови у еволуцији биљака у вези са освајањем копнене средине (узимање и контрола губитка воде, размножавање спорама и семеном), смена генерација и тренд ка доминацији спо- рофит генерације.

Царство животиња. Распрострањење и начин живота живо- тиња. Основне карактеристике животиња. Понашање животиња. Главни типови животиња и појава еволуционих новина у историји царства (симетрија, цефализација, метамерија, телесне шупљине, типови репродукције). Адаптације и еволуциони трендови у типу хордата и подтипу кичмењака у вези са освајањем копнене среди- не. Различити механизми одржавања хомеостазе код конформиста и регулатора.

Основи антропологије. Опште карактеристике примата, по- себне морфолошке карактеристике хоминида, филогенија људске врсте. Биолошка еволуција и адаптације човека на живот у вели- ким, сложеним заједницама (еволуција мозга и говора). Социјална и културна еволуција човека.

Вируси. Основне карактеристике и дејство вируса на жива бића.

III. ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ (30)

Организација тела човека. Типови ткива. Органи, системи органа, органски апарати. Телесне шупљине.

Заштита, потпора и покретљивост. Кожни систем, скелет и мишићи. Веза костију и мишића. Скелет и мишићи у функцији кретања и артикулације говора. Значај физичке активности за здра- вље скелетног система (ремоделовање костију).

Основне животне функције. Грађа и функција органа за ди- сање. Грађа и функција органа за циркулацију телесних течности (крвоток и лимфоток). Функционална веза са респираторним си- стемом (плућна и системска циркулација). Грађа и функција орга- на за варење. Механичко и хемијско варење хране. Функционал- на веза са системом за циркулацију. Храна и здрав начин исхране. Грађа и функција органа за излучивање. Функционална веза са си- стемом за циркулацију. Нефрон и стварање мокраће. Физичке и хе- мијске особине мокраће.

Телесне течности. Крвна плазма, лимфа и крвне ћелије.

Функције крви и лимфе.

Неспецифични и специфични имунитет. Вакцине. Значај крв- них група у трансфузији и трансплантацији.

Одржавање динамичке равнотеже. Нервни систем: Неурон, нервни импулс, брзина простирања нервног импулса, синапса. Ор- ганизација нервног система: Рецепторско – ефекторски систем. Централни и периферни нервни систем. Крвно мождана баријера и психоактивне супстанце. Утицај дувана, алкохола и наркотика на здравље. Чула: примање и тумачење различитих врста дражи (вид, слух, додир, мирис, укус). Ендокрини органи: ендокрине жлезде и њихови хормони. Начин функционисања ендокриног система и функционална веза са нервним системом и крвним системом (ме- ханизми повратне спреге, антагонизам). Стрес као фактор у разво- ју болести. Значај сна, активног одмора и рекреације.

Репродукција, репродуктивно здравље и брига о потом- ству. Развиће, грађа и функција репродуктивних система жене и мушкарца. Функционална веза са ендокриним системом. Менстру- ални циклус жене. Трудноћа и порођај. Значај здравог начина живота и исхране током трудноће.

IV. ЕКОЛОГИЈА И КОНЗЕРВАЦИОНА БИОЛОГИЈА (12)

Теме у екологији. Међузависност и интеракција. Станиште и еколошки фактори. Нивои организације живих система (органи- зам-биосфера).

Екологија организма. Адаптација, животна форма, еколо- шка ниша.

Екологија популације. Основне одлике популација (број- ност, густина, дисперзија). Регулација бројности популација.

Екологија животне заједнице. Односи између врста. Карак- теристике животних заједница. Развој и еволуција екосистема: еко- лошке сукцесије.

Екосистем. Циклуси елемената и проток енергије у воденим и сувоземним екосистемима.

Биосфера. Јединство биома, биогеохемијски циклуси.

Човек и његов однос према природи. Еколошке промене под дејством човека (биодиверзитет и уништавање екосистема, озонски омотач, клима и глобално загревање, киселе кише). По- зитивне и негативне импликације пољопривреде: утицај на аутохтоне врсте и биодиверзитет. Одрживи развој и динамика хумане популације – модел демографске транзиције (образовање жена, планирање породице и брига о потомству).

Загађивање и заштита животне средине. Систем праћења загађења средине.

Заштита природе. Валоризација природних ресурса. Нацио- нални паркови и природни резервати.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Наставним планом филолошке гимназије за реализацију наста- ве биологије су предвиђена по два часа недељно у другом и трећем разреду. Из тог разлога програм предмета обухвата најзначајније области савремене биолошке науке и конципиран је тако да предста- вља наставак програма биологије за основну школу и са њим чини јединствену целину. Програм обезбеђује базична знања о основним биолошким концептима која су потребна да се код ученика развије свест о вредности науке уопште, о јединству и драгоцености живота, о потреби и начинима да се очува здравље, о потреби да се очува животна средина свих врста живих бића и начинима да се то постигне путем одрживог развоја људске цивилизације. Истовремено, структура програма даје солидну основу за изучавање биологије и сродних наука за које се ученици (у мањем броју) опредељују у току даљег школовања. Програм се састоји од наставних тема, које пред- стављају логичке целине. Потребан број часова за реализацију сваке теме дат је оквирно, а одређује га наставник.

Задаци наставе биологије су груписани по разредима, одго- варају планираним наставним темама и воде развоју предметних и међупредметних компетенција. Стандарди представљају средство за проверу степена развијености компетенција.

Током остваривања програма потребно је уважити високу образовну и мотивациону вредност активних и интерактивних (кооперативних) метода наставе/учења, те кроз све програмске це- лине доследно осигурати њихову примену. Улога наставника је да

наставу организује тако да ученике подстиче, храбри и подржава у процесу учења и самосталном организовању активности.

Избор наставних метода зависи од циља наставе, способности ученика, расположивих наставних средстава и учила, као и опремљености учионица (кабинета). Вербално-текстуалне методе треба да буду мање заступљене. Предност треба дати дидактичким моделима који у себи интегришу различите облике, методе и сред- ства наставног рада, као што су модели проблемске, програмира- не, егземпларне, тимске и индивидуализоване наставе. Пожељно је применити и друге иновативне моделе наставе као што су интегра- тивна, пројектна и интерактивна настава.

У интерактивној настави предност треба дати групном начину рада и индивидуализованој настави. Ови начини организације на- ставе помажу ученицима да науче како се учи, да напредују у учењу сопственим темпом, да развијају унутрашњу мотивацију (потребу за сазнавањем) и иницијативу, да развијају вештину комуникације, аргументовани дијалог, толерантно понашање и солидарност. Кори- сте се активни начини учења, као што је комбинација програмиране наставе (нпр. програмиран материјал многи наставници стављају на странице друштвених мрежа или сајтове школа, па се њихови ученици служе тим материјалима и уче темпом који им одговара) и проблемске наставе (на часу ученици, користећи стечена знања, решавају проблем који наставник формулише) или учење путем от- крића (наставник инструкцијама усмерава ученике који самостално истражују, структуришу чињенице и извлаче закључке; тако сами упознају стратегије учења и методе решевања проблема, што омо- гућава развој унутрашње мотивације, дивергентног мишљења, које отвара нове идеје и могућа решења проблема). На интернету, кори- шћењем речи WebQuest, project-based learning, thematic units, bioa- nimation, могу се наћи примери који се, уз прилагођавање условима рада, могу користити. Такође, примери добре праксе се могу наћи и на сајту www.kreativnaskola.rs у бази знања.

У току реализације програма потребно је водити рачуна о претходно стеченом знању ученика. Због развијања међупредмет- них компетенција неопходно је успоставити корелацију биологије са информатиком и рачунарством (информатичка и програмерска знања ученици користе за приказивање биолошких појмова и про- цеса израдом презентација, програма, биоанимација...), хемијом (извођење хемијских реакција коришћењем биолошких материја- ла), физиком (тумачење настанка материје, планете Земље и живо- та на њој и биолошких процеса уз помоћ физичких законитости, разумевање нервног импулса на основу једноставних физичких концепата о струји), филозофијом (теорије постанка живота на Зе- мљи), психологијом (боље разумевање органске основе психичког живота, осећаја и опажаја и дејство наркотика), географијом (разу- мевање распрострањења живих бића и заступљености организама током геолошких периода), српским језиком (развијање реторич- ких способности ученика учествовањем у дебатама о биолошким феноменима, подстицање ученика на писање есеја о биолошким проблемима) ликовном културом (израда модела, зидних слика и паноа), реториком и страним језицима који се уче у школи (разви- јање реторичких способности ученика учествовањем у дебатама о биолошким феноменима, подстицање ученика на писање есеја о биолошким проблемима и превођење научних текстова) и физич- ким васпитањем (развијање свести о значају физичких активности, вежбања, обликовању тела, развијање навике вежбања и одабир здравог начина живота применом знања о грађи и функциониса- њу људског тела). Кад год је могуће, потребно је са ученицима ор- ганизовати дебате са темама о хуманим односима међу половима, репродуктивном здрављу, ризичном понашању, биотехнологијама и др. Свака дискусија може да се осмисли као рад по групама и искористи за развијање способности ученика да изнесу и вреднују аргументе на основу доказа да би закључке дискусије (нпр. о за- штити здравља вакцинацијом или методама лечења болести) вред- новали на основу

заснованости аргументације изнете у њој, што представља најважније постигнуће у развоју научне писмености.

Нивои постигнућа ученика су дефинисани образовним стан- дардима, због чега у настави треба користити задатке који захте- вају разумевање и примену наученог у свакодневном животу и решавање проблемских ситуација. Приликом оцењивања треба примењивати и формативно и сумативно оцењивање, у складу са Правилником, и информисати ученике о критеријумима оцењива- ња. У поступак оцењивања, кад год је то могуће, треба укључи- ти ученике јер се тако код ученика развија однос према вредности сопственог рада и постигнутим резултатима.

За реализацију програма биологије неопходно је да школа обезбеди минимум наставних средстава што је предвиђено и регулисано Правилником о ближим условима у погледу простора, опреме и наставних средстава за гимназију. У обради појединих наставних јединица или извођењу вежби могу се користити ресур- си локалне заједнице, као што је нпр. сарадња са здравственим и ветеринарским институцијама итд.

СМЕР: ЖИВИ ЈЕЗИЦИ

ПРВИ СТРАНИ ЈЕЗИК
ЗАЈЕДНИЧКИ ДЕО ПРОГРАМА

Циљеви

1. Овладавање комуникативним вештинама и развијање спо- собности и примена метода учења страног језика;

2. Развијање сазнајних и интелектуалних способности учени- ка, његових хуманистичких, моралних и естетских ставова;

3. Развијање општих и специфичних стратегија учења и кри- тичког мишљења;

4. Развијање способности за самостално, аутономно учење, тражење, селекцију и синтезу информација до којих се долази са- мосталним радом и претраживањем изворника различитог типа (писани и електронски извори, самостална истраживања на тере- ну, интервјуи итд.);

5. Развијање интеркултурне компетенције, стицање сазнања и развијање способности вредновања и подстицање толеранције према страној и сопственој култури и језику. Термин култура схва- ћен је у најширем смислу као култура свакодневног живота, кул- тура научних, технолошких и уметничких постигнућа и цивилиза- цијских успона и падова.

6. Стицање позитивног односа према другим језицима и кул- турама, као и према сопственом језику и културном наслеђу, уз уважавање различитости и навикавање на отвореност у комуника- цији, стицање свести и сазнања о функционисању страног и матер- њег језика;

7. Усвајање знања из страног језика која ће ученику омогући- ти да се у усменој и писаној комуникацији компетентно и самосве- сно споразумева са људима из других земаља, усвоји норме вер- балне и невербалне комуникације у складу са специфичностима језика који учи, као и да настави, у оквиру формалног образовања и самостално, учење датог страног језика и других страних језика;

8. Стицање експлицитних знања о језичком систему циљног језика и развијање способности уочавања језичких законитости;

9. Развијање читалачких навика и различитих врста функцио- налне писмености. Подстицање самосталне читалачке активности у складу са сазнајним и узрасним способностима, нивоом знања страног језика и индивидуалним интересовањима ученика ради континуираног мотивисања ученика за даље читање;

10. Развијање способности читања и интерпретације књижев- них текстова и дела књижевности за младе, нарочито савремене књижевности;

11. Упознавање са најзначајнијим књижевно-историјским правцима и репрезентативним књижевним делима;

12. Примењивање компетенција и стратегија читања и слу- шања на текстове различитих типова, врста и садржаја из других научних и предметних области (српски/матерњи језик, уметности, друштвене, природне и техничке науке);

13. Развијање способности медијације, тј. превођења и дру- гих врста преобликовања усмених и писаних текстова (од матер- њег ка циљном и обрнуто) у неформалним и формалним контек- стима, уз увиђање сличности и разлика у свим језичким системима који су ученицима познати;

14. Развијање елементарних теоријских сазнања и практич- них вештина из области консекутивног и симултаног превођења, пословне кореспонденције и других видова усмене и писмене фор- малне и неформалне комуникације.

Напомена: Како су циљеви и задаци предмета заједнички за све стране језике који се уче у филолошкој гимназији, неће се понављати даље у тексту.

Нивои општих и појединачних постигнућа дефинисани су према Заједничком европском референтном оквиру за живе језике.

До краја четвртог разреда филолошке гимназије ученик треба да савлада:

– први страни језик до нивоа Ц1, односно Ц1+ уколико се ра- ди о енглеском језику;

– први страни језик од почетног нивоа до нивоа Б2 код про- дуктивних вештина (говор и писање) и Ц1.1 код рецептивних ве- штина (слушање и читање);

– други страни језик до нивоа Б2 код продуктивних вештина (говор и писање), односно Б2+ уколико се ради о рецептивним ве- штинама (слушање и читање).

Задаци наставе предмета страни језик су да ученици:

– буду оспособљени да у школској и ваншколској свакоднев- ници могу писмено и усмено да остваре своје намере, диференци- рано и сходно ситуацији;

– продубљују и проширују комуникативне способности и постављају основе за то да страни језик функционално користе и унапређују и после завршетка свог образовања (за студије, у буду- ћем послу или даљем образовању) у складу са потребама целожи- вотног образовања;

– стекну увид у језичку стварност и буду оспособљени да уоче контрасте и врше поређења у односу на сопствену стварност;

– упознају текстове из књижевности одређеног језика који су погодни за тумачење на страном језику и који омогућавају интер- активне процесе;

– буду оспособљени да се у усменој и писаној комуникацији компетентно и самосвесно споразумевају са људима из других зе- маља, усвајају норме вербалне и невербалне комуникације у скла- ду са специфичностима језика који уче, као и да наставе, у оквиру формалног образовања и самостално, учење другог и трећег стра- ног језика;

– изграђују и унапређују индивидуалне афинитете према ви- шејезичности.

ТЕМАТСКЕ ОБЛАСТИ

Напомена: Тематске области се прожимају и исте су у сва четири разреда. Аутори уџбеника и наставници обрађују их у скла- ду са интересовањима ученика и актуелним збивањима у свету.

- Свакодневни живот (организација времена, послова, сло- бодно време);
- Свет рада (перспективе и образовни системи);
- Генерацијске разлике, вршњачке и друге социјалне групе; родна равноправност;
- Интересантне животне приче и догађаји;
- Живи свет и заштита човекове околине;
- Научна достигнућа, модерне технологије и свет компјутера (распрострањеност, примена, корист и негативне стране);
- Медији и комуникација;
- Храна и здравље (навике у исхрани, карактеристична јела и пића у земљама света);
- Потрошачко друштво;
- Спортови и спортске манифестације;
- Познати градови и њихове знаменитости, региони и земље у којима се говори циљни језик;
- Свет/Европа и заједнички живот народа;
- Регионалне специфичности језика (дијалекти, наречја);
- Живот и дела славних људи (из света науке, културе, спорта, музике и друго).

КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ

Напомена: Комуникативне функције се прожимају и исте су у сва четири разреда. Оне се из године у годину усложњавају пра- тећи прогресију вокабулара, језичких структура и осталих компетенција.

1. Представљање себе и других
2. Поздрављање (састајање, растанак; формално, неформал- но, специфично по регионима)

3. Идентификација и именовање особа, објеката, боја, бројева

итд.

4. Давање једноставних упутстава и команди
5. Изражавање молби и захвалности
6. Изражавање извињења
7. Изражавање потврде и негирање
8. Изражавање допадања и недопадања
9. Изражавање физичких сензација и потреба
10. Исказивање просторних и временских односа
11. Давање и тражење информација и обавештења
12. Описивање и упоређивање лица и предмета
13. Изрицање забране и реаговање на забрану
14. Изражавање припадања и поседовања
15. Скретање пажње
16. Тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања
17. Тражење и давање дозволе
18. Исказивање честитки
19. Исказивање препоруке
20. Изражавање хитности и обавезности
21. Исказивање сумње и несигурности

ПРВИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 185 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

- разуме усмене поруке у вези са активностима на часу и ре- агује на њих.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

- после првог слушања одређеног непознатог усменог текста (приближног трајања од 3 до 5 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста, постави хипотезе у вези са:
  - врстом усменог текста који слуша, нпр. обавештења, упут- ства и упозорења, анкетирање пролазника и друго;
  - бројем саговорника, њиховим статусом и намерама;
  - општим садржајем датог усменог текста усмеравајући па- жњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, ин- тонацију, говор тела и др.).

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање

- после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од тежине текста и налога за слушање):

– провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне од- носе саговорника; разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зави- сности од циља слушања.

Монолошка излагања

- уз претходну припрему, прати краћа излагања о познатим општим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор.

Медији: информативне емисије

- разуме општи смисао и најбитније појединости информа- тивних радијских и телевизијских емисија о познатим темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор;
- прати различите краће телевизијске емисије информативног карактера (документарни прилози, интервјуи, репортаже) у којима се обрађују релативно познате теме;
- разуме општи садржај рекламних порука и радио емисија (до 10 минута) о темама из свакодневног живота и живота младих.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја

- прати филмове, серије и различите друге телевизијске еми- сије у којима се обрађују релативно познате теме;
- слуша уметничка остварења и разуме њихов општи смисао;
- разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

- разуме фразе и реченице настале у спонтаној интеракцији у вези са познатим ситуацијама, под условом да су отежавајуће околности природне комуникације незнатне (бука на улици, те- лефонски разговори, интервју лицем у лице, телефонским путем, преко скајпа итд.).

Стратегије

- ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише не- познато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуали- зује битне елементе поруке;
- ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;
- увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разуме- вање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства).

Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

- разликује најучесталије врсте текстова, упознат је са њихо- вом стандардном структуром и разуме њихову сврху и намеру;

- уочава и препознаје разлику у структури и садржају тексту- алних врста које користи у приватном и школском домену.

Препознавање и разумевање тематике текстова – ниво глобалног разумевања

- разуме краће текстове о конкретним и свакодневним темама у којима се појављују уобичајене речи, изрази, фразе и формулације;
- разуме текстове о конкретним темама из области непосредног интересовања (породични живот, свакодневица, школа, посао, слободно време, дневни догађаји), изводећи закључке о непо- знатим значењима на основу контекста, језичких знања и других предзнања;
- разуме појединачне информације дужих аутентичних, адап- тираних и неаутентичних текстова, као и њихов општи смисао;
- разуме општи садржај краћих и дужих текстова разно- врсне тематике у којима се појављују стандардној језичке, али и

најфреквентније жаргонске, дијалекатске и стилски маркиране ре- чи, изрази, фразе и формулације.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

- разуме целину и појединачне делове обавештења и упозорења на јавним местима;
- разуме описе догађаја, осећања, намера у мери која му омогућује редовну преписку с пријатељима и познаницима;
- разуме главну нит аргументације у представљању неког проблема, чак и ако не разуме сваки појединачни детаљ;
- разуме суштинске информације из неког информативног текста (нпр. вести, извештаја, биографије), написаног једностав- ним стилом, на релативно познате теме;
- разуме текстове утемељене на чињеницама, везане за доме- не његових општих интересовања;
- разуме једноставна упутства и саветодавне текстове уколико су писани јасним језиком, без великог броја стручних израза и/или праћени употребом визуелних елемената;
- у писаним прототипским документима (писмима, проспек- тима) и другим текстовима (новинским вестима, репортажама и огласима) проналази и схвата релевантне информације и по потре- би их повезује са другим познатим информацијама у циљу решава- ња неког комплекснијег задатка.

Препознавање и разумевање појединачних информација

– **ниво селективног разумевања**

- уме да у уобичајеним писаним документима (писмима, про- спектима, обавештењима) пронађе и разуме већи број релевантних информација;
- уме да у тексту о познатој теми пронађе, издвоји и разуме суштинску информацију/суштинске информације;
- разуме садржај и процењује истинитосну вредност инфор- мативно-апелативних текстова попут брошура, проспеката, рекла- ма и огласа;
- разуме општи садржај, основну поруку и релевантне делове информативних текстова, разуме описе осећања, жеља, потреба у личним писмима и порукама (писмима, електронској кореспонден- цији, смс-порукама).

Разумевање стручних текстова

- разуме једноставна упутства и саветодавне текстове уколико су писани јасним језиком и/или праћени визуелним елементима, без великог броја стручних израза;
- разуме краће стручне текстове у којима се појављују уоби- чајене речи, изрази,

фразе и формулације;

- разуме краће текстове о савременој друштвеној проблемати- ци, разазнајући ауторов генерални став или гледиште.

Разумевање књижевног текста

- разуме краће литерарне форме у којима доминира конкрет- на, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке при- че, анегдоте, скечеви, хумореске, стрипови);
- разуме једноставне литерарне текстове различитих жанрова (поезију, прозу, драму) уколико у њима нема симболичких и интер- текстуално специфичних елемената;
- уме да идентификује естетску компоненту књижевног тек- ста у односу на тематски сродан текст некњижевног карактера.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику.

Ученик треба да:

Монолошко излагање Описивање

- поред информација о себи и свом окружењу описује у не- колико реченица познату радњу, место, доживљај или ситуацију у садашњости, прошлости и будућности, користећи познате језичке (лексику и морфосинтаксичке структуре) и нејезичке (мимика, ге- стика, прозодија) елементе;
- на једноставан начин описује и извештава о различитим те- мама из домена личних интересовања користећи познате језичке елементе;
- описује или репродукује, с приличном лакоћом, садржај ма- ње компликованих прича и описа догађаја, ређајући хронолошки збивања и користећи одређене лексичке структуре;
- опише неки стварни или измишљени догађај и говори о на- дањима, сновима и циљевима;
- опише свакодневне радње и навике, говори о реализованим активностима, као и о припремању и планирању неке будуће ак- тивности.

Аргументовање

- у неколико реченица даје своје мишљење и изражава ста- вове (допадање/недопадање итд.), користећи познате језичке еле- менте;
- аргументује личне ставове тако да га саговорник без поте- шкоћа разуме скоро током целог излагања;
- укратко образложи и објасни шта мисли, планира и ради.

Излагање пред публиком

- саопштава и интерпретира у неколико реченица садржај пи- саних, илустрованих и усмених текстова на теме предвиђене на- ставним програмом, користећи познате језичке елементе (лексику и морфосинтаксичке структуре);
- описује и излаже о темама из области личног искуства и образовања или струке, са претходном припремом и уз помоћ ви- зуелних средстава која му олакшавају презентацију;
- одговора на једноставна и непосредна питања која се односе на презентацију, под условом да се могу поновити и да му се пру- жи помоћ при формулисању одговора;
- интерпретира радњу неког филма или књиге.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

- ступа у кратке разговоре, под условом да саговорник сара-
ђује;
- прати говор саговорника када му се обраћа разговетно, ко- ристећи уобичајене изразе, али понекад је потребно да му се иска- зи понове ради појашњења одређених речи или израза.

Неформални разговор (између пријатеља)

- води рутинске дијалоге без напора, размењује мисли и ин- формације у вези са својим окружењем и породицом у свакоднев- ним ситуацијама;
- износи лични став или затражи нечији став или мишљење о познатим темама из домена личних интересовања и образовања користећи познате језичке елементе;
- снађе се у решавању одређеног проблема, нпр. сналажења у свакодневним ситуацијама, постављајући практична питања типа: Ку- да ићи? Шта радити? Како се организовати ? (планови за излазак и сл.);
- препозна тему неког разговора уколико се прича полако и разговетно;
- изрази слагање или неслагање са саговорником.

Формална комуникација

- са припремом или без ње укратко представља резултате са- мосталног истраживања рада на одређену тему у пару или групи;
- прати основни смисао формалне дискусије о познатим тема- ма из домена личних интересовања, образовања или струке ако се говори стандардним језиком и користе познати језички елементи;
- изрази лични став, али се тешко сналази у покретању расправе;
- размени одређене информације и каже своје мишљење о не- ким практичним питањима, уколико се то од њега тражи на дирек- тан начин, под условом да му се помогне у формулисању исказа и да му се, ако затреба, понове најважнији делови;
- сналази се у већини ситуација које су вези са неким путова- њем или организацијом путовања (резервисање смештаја, купови- на крата, тражење информација од других путника...).

Функционална сарадња

- прати шта се говори и, ако затреба, понови речи саговорни- ка, како би се уверио да су се добро разумели;
- пренесе једноставне и директне информације.

Интервјуисање

- користи припремљени упитник за вођење организованог разговора, уз спонтано постављање неколико додатних питања.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различи- тог садржаја.

Ученик треба да:

1. ***Теме***

- пише на разложан и једноставан начин о разноврсним тема- ма из свог подручја интересовања;

- у једноставном и везаном тексту може да опише осећања и реакције.

2. ***Текстуалне врсте и дужина текста***

- пише краћа формална писма (до 60 речи): писма читалаца, пријаве за праксе, стипендије или омладинске послове, основна пословна коресподенција) и попуњава формуларе и упитнике;
- води белешке и пише лична писма да би тражио или пренео информације од тренутне важности;
- пише електронске поруке, СМС поруке, учествује у диску- сијама на блогу;
- у стању је да направи краћи резиме на основу прочитаних/ преслушаних текстова о блиским темама, о томе напише извештај и изенесе сопствено мишљење.

3. ***Лексика и комуникативне функције***

- може да опише неку особу или неки стварни или измишље- ни догађај;
- може да прими и напише једноставну поруку саопштавајући на прегледан начин оно што сматра битним;

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама нео- пходним за писану и усмену употребу језика

Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

- у оквиру поља свог интересовања, знања и искуства, пре- познаје и разуме сличности и разлике које постоје између наше земље и земаља чији језик учи и које се односе на културне и сва- кодневне навике (вербална и невербална комуникација), обичаје, менталитет и институције;
- препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи.

Интеркултурна знања и активности

- гради сопствени идентитет као **интеркултурна личност,** јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући спо- собност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања;
- изграђује позитиван став према самом појму културе и пре- познаје и користи основне комуникативне стратегије у остварива- њу контаката са особама из другог културног миљеа.

МЕДИЈАЦИЈА

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања

У ситуацији када посредује између особа (вршњака и одра- слих) који не могу да се споразумевају, у неформалним ситуација- ма, сажимајући и делом преводећи, ученик треба да:

Усмена медијација

- у неколико реченица препричава садржај краћег адаптира- ног писаног или усменог текста, видео или аудио записа, прилаго- ђавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

- писано преноси кратке поруке на Л2 додајући, по потреби, објашњења и

обавештења;

- користи двојезичне речнике за писано преношење порука уз консултације се са наставником;
- користи општа знања из других области у циљу што успе- шнијег писаног превођења са Л2 на Л1 кратких адаптираних тек- стова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија;
- усмено преноси суштину краће поруке са матерњег на стра- ни језик и обрнуто;
- писмено преноси поруке додајући, по потреби, објашњења и обавештења;
- препричава садржај краћег текста аудио или визуелног запи- са и краће интеракције;
- препричава садржај писаног или усменог текста, прилагођа- вајући га саговорнику;
- користи одговарајуће компензационе стратегије ради прева- зилажења тешкоћа које се јављају, на пример, кад преводи или пре- носи садржај уз употребу перифраза, парафраза и сл.;
- користи речнике, посебно једнојезичне, за писмено прено- шење порука уз консултације са наставником;
- у формалним, али блиским ситуацијама (нпр. посета шко- ли у иностранству, или долазак гостију из иностранства и слично), консекутивно усмено преводи краће дискурсе (поздравни говор, упознавања итд), под условом да се за то припремао, да се осо- бе чије речи преводи изражавају спорије, да користе једноставније исказе и праве честе паузе.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ ПО ЈЕЗИЦИМА

Енглески језик

I. РЕЧЕНИЦА

1. ***Ред речи у реченици***
2. **Погодбене реченице**

а) реалне

б) потенцијалне в) ireалне

3. **Идиректни говор –** обновити градиво из основне школе; увести индиректан говор са променом глаголског времена (глагол главне реченице у једном од прошлих времена)

а) изјаве – потврдне и одричне реченице б) молбе, захтеви, наредбе

в) питања

– *Yes/no* питања
– *"Wh"* питања

г) уз уводне глаголе: *explain, order, offer, promise, invite*

4. ***Релативне клаузе***

а) рестриктивне б) нерестриктивне

5. ***Обнављање различитих питања кроз обраду глагол- ских времена и индиректан говор.*** *Посебно обрадити:*

а) учтива питања

б) учтива питања – идиоматска в) питања са предлозима на крају

г) *Question tags* – основни примери

II. ИМЕНИЧКА ГРУПА

1. ***Члан***

а) Одређени члан са градивним именицама, годишњим доби- ма, оброцима, географским појмовима

б) неодређени члан са изразима за меру, време, количину и у узвичним реченицама

2. ***Именице***

а) поновити грађење правилне и неправилне множине б) бројиве и небројиве именице

в) именице са глаголом у множини – e.g. *people, public, cattle, audience*

г) именице са глаголом у једнини – e.g. *news, information, fur- niture*

д) именице које имају исти облик у једнини и у множини –

e.g. *fish, deer, swine, sheep*

3. ***Заменице***

– узајамно повратне – *each other, one another*

4. ***Придеви***

– прави придеви, партиципски придеви, квантитативни при- деви: *little, few, plenty of, a great deal of*

– поређење придева

5. ***Бројеви***

– мултипликативи; децимални бројеви; разломци; означавање нуле у различитим контекстима; четири рачунске радње

III. ГЛАГОЛСКА ГРУПА

1. ***Обнављање и систематизација глаголских времена:***

Проширити употребе глаголских времена: а) *The Present Simple Tense*

– за планирану будућу радњу (везану за ред вожње или дога- ђаје у календару)

б) *The Present Continuous Tense*

– за коначне договоре у блиској будућности

– са прилогом *always* за учесталу радњу в) *Be going to*

– за изражавање намере, вероватноће и предвиђања г) *The Future Simple Tense*

– за предвиђање и одлуке

д) *The Present Perfect Tense* са *lately, recently, often, seldom*

Обрадити следећа времена:

а) *The Present Perfect Continuous Tense*

б) *The Past Perfect Tense* (са *before, after, when, but*)

2. ***Конструкција "used to" и "would" + инфинитив за иска- зивање уобичајене радње у прошлости***

3. **Пасивне конструкције**

– навођење утврђених чињеница, случајеви када је вршилац радње непознат (није значајан за значење реченице) и са директ- ним и индиректним објектом

4. ***Слагање времена***

– радња истовремена са радњом у главној реченици, радња која јој претходи и радња која следи

5. ***Герунд – обновити употребу герунда и обрадити следеће употребе:***

а) после предлога

б) после следећих глагола – *mind, enjoy, prefer, start*

в) после фраза *can't stand, look forward to…*

6. ***Модални глаголи*** *can, may, might, must* ***са инфинитивом презента за изражавање могућности, вероватноће, извесности и закључака у вези са садашњим***

догађајима

7. **Предлози за време и место:** *in, at, on, for, during, while*
8. ***Прилози***

– врсте, грађење и место прилога и прилошких одредаба у ре- ченици
– поређење прилога

IV. ОРТОГРАФИЈА

Интерпункција. Подела на слогове. Писање великог слова.

V. ЛЕКСИКОЛОГИЈА

а) Грађење речи. Префиксација. Суфикација.

– грађење именица од глагола са суфиксима: *-ment, -ion, -tio, -ance*
– грађење негативних придева са основним префиксима: *un-, in-, dis-,* итд.

VI. ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Структура и коришћење двојезичних речника

Немачки језик

Морфолошке структуре

Именице

Род именица; Одређивање рода имениц :

– по најфреквентијим наставцима (*-schaft, -ung, -heit, - chen, -lein, -ling, -mus ...*)
– по значењу – мушки род (имена месеци, дана, годишњих доба, стране света, алкохолна пића, занимања, етничка припад- ност...); женски род (имена биљака, цвећа, дрвећа); средњи род (имена држава, градова уз објашњења о изузецима, деминутиви.)

Деклинација именица у свим падежима

Облици и употреба чланова (неодређени, одређени, нулти и негациони)

Показни чланови (*der, die, das; dieser, jener, solcher, solch ein)*
Неодређени члан (*jeder, alles, alle, mancher, einige, viele, we- nige*)
Присвојни члан

Упитни члан (*was für ein; welcher,e,s)*
Негациони члан (*kein*)

Заменице у номинативу, дативу и акузативу

Личне, показне (*dieser, jener, solcher*), присвојне (*meiner, de- ins*), упитне (*wer, wen, wem..*)

Придеви

Деклинација придева после одређеног и неодређеног члана (продуктивна употреба)

Компарација придева

Прилози

Прилози за правац кретања у саставу глаголске сложенице (*herunterfallen, hereinkommen*)

Предлози са генитивом, дативом, акузативом и са дативом и акузативом

Глаголи

Грађење и употреба глаголских времена (слаби, јаки, непра- вилни, модални и рефлексивни глаголи)

Футур I у модалном значењу – изражавање вероватноће, претње, обећања и прогнозе

Du wirst sofort dein Zimmer aufräumen. Ich werde aufhören Cola zu trinken. Die Zahl der Arbeitslosen wird steigen.

Конјуктив II помоћних и модалних глагола – грађење и упо- треба

Пасив радње и стања – грађење и употреба у презенту и пре- територи (рецептивно)

Синтаксичке структуре

Временске реченице (*wenn, als, während, solange, seitdem, bis, bevor, ehe*)

Допусне реченице (*owohl*)

Директна и индиректна упитна реченица

Употреба негационих партикула и прилога (*nicht, nirgend, ni- emals, nirgendwo…*)

Инфинитив са *zu* уз модалитетне глаголе и именске и придев- ске фразе (*Er hört auf zu rauchen. Es ist gesund viel Obst zu essen. Hast du Lust mitzukommen?)*

Редослед прилошких одредби у реченици (време, узрок, на- чин, место)

Лексикологија

Творба речи, пре свега сложеница (именица и придева), пре- фиксација глагола, извођење именица и придева помоћу префикса и суфикса:

Синоними, хомоними и антоними.

Фразе и лексикализовани спојеви речи: *Abschied nehmen, in Bewegung setzen, zu Ende bringen*

Систематизација фонетско-ортографских правила.

Изговор: однос гласова и слова: подела гласова; дужина и квалитет вокала: дифтонзи, акценат речи; мелодија основних ти- пова реченица.

Ортографија: интерпункција, подела на слогове; писање ве- ликог почетног слова (Правопис из 2006.).

Речници: двојезични и једнојезични и њихова употреба.

Руски језик

Именице

– Варијанте падешких наставака ген. једн. на **-у** (с краю, кило сахару, прибавить шагу, выпить чайку);
– Локатив једнине на **-о/-у** (о береге / на берегу, о лесе / в лесу, на краю);
– Номинатив множине на **-а, -я, -ья, -е** (город - города, учите- ль – учителя, дерево - деревья, гражданин - граждане);
– Промена именица на **- ия, -ие, - мя** (армия, здание, время);
– Именице којима се означава професија људи, њихова наци- онална или територијална припадност (са најчешћим суфиксима**:**

-ак, -як, -анин/-янин, -аре; -атор/-ятор, -ен, -ка, -ер, -льк/-ик,
-ль/-ица и сл.)
– Именице pluralia tantum (брюки, духи, квашни, счеты)
– Непроменљиве именице (бюро, метро, пальто, кофе).

- Презимена на **-ов, -ев.**
- Акценти именица, померање акцената.

Придеви

- Поређење придева: прости компаратив (старший, младший, старше, младше); прости облик суперлатива (ближайший, просте- йший, худший). Присвојни придеви на **-ов, -ев, -ский**. Придеви за означавање простора и времена (сегодняшний, здешний). Рекција придева – уочавање разлика у односу на српски језик (на конкрет- ној лексици у тексту)

Бројеви

Принципи промена основних бројева: 1,2,3,4, 5 - 20 і 30, 40,

50, 100; 200 - 400; 500 - 900; 1000 и њихова употреба у најчешћим структурама за исказивање количине (броја и времена) са предло- зима **с - до; с - по; от - до; к.**

- Исказивање времена на часовнику у разговорном и службе- ном стилу.
- Акценат бројева, писање бројева речима.

Глаголи

Најчешће алтернације основе у презенту и простом будућем времену

- Творба вида помоћу префикса, суфикса, основе и акцента.
- Глаголи кретања – обнављање, систематизација и увођење нових глагола (гнать-гонять, ползти-ползать, брести-бродить)**.** Најчешћи префикси за грађење глагола: **В-:** вносить, входи- ть; **ВЗ-**: взлететь, взбежать; **ВОЗ-**: возбудить; **ВЫ-**: выбежать; **ДО-**: добежать; **ЗА-**: запеть; **ИЗ-**: избрать; **НА-**: набросить; **ПО-**: побе- жать, поговорить; **ПОД-**: подбежать; **ПРИ-**: приготовить, приеха- ть; **У-**: улететь и сл.
- Најчешћи суфикси за грађење глагола: **-АТЬ**: встречать, ужинать; **-ВАТЬ**: продавать; **-ЕТЬ**: умнеть; **-ИВАТЬ**: рассматрива- ть; **-ЫВАТЬ**: связывать; **-ОВАТЬ**: действовать и сл.
- Глаголски прилози.
- Рекција глагола – уочавање разлика у односу на српски је- зик (на конкретној лексици у тексту).
- Акценат глагола, померање акцента.

Прилози

Прилози и прилошке одредбе за место, време, начин и коли- чину – систематизација. Поређење прилога.

Предлози

Најфреквентнији предлози чија се употреба разликује од употребе истих или сличних у српском језику, на пример: **ЗА** са акузативом и инструменталом у просторној одредби; **ИЗ-ЗА** са ге- нитивом у изражавању места и узрока; **ИЗ-ПОД** са генитивом у одредби места; **К** са дативом у временској одредби; **ПО** са дативом у атрибутској, просторној, временској, начинској и узрочној одред- би; **У** са генитивом у просторној одредби.

Везници

Најфреквентнији прости везници за поједине врсте незави- сно-сложених реченица: **а, да, и, но, или**. Најфреквентнији сложе- ни везници: **потому что, так как, перед тем как, прежде чем** и сл.

Реченични модели

Реченичне моделе предвиђене за основну школу треба и да- ље примењивати у различитим варијантама и комбинацијама. При томе тежити да се уоче сличности и разлике у истраживању истих односа у српском и руском језику. У овом разреду посебну пажњу треба посветити моделима у потврдном, одричном и упитном об- лику за исказивање следећих односа:

Субјекатско-предикатски односи

Реченице са именским предикатом: а) везници **быть, стать, являться:** Его отец был врачом, а он станет инженером. Сестра стала учительницей. б) нулти везник: Его брат – токарь по метал- лу. Она сегодня веселая. Он сильнее всех.

Објекатски односи

Реченице са

а) директним објектом: Мы смотрели новую картину. Я не по- лучил ответа.

б) индиректним објектом: Мальчик слушается матери. Ан- дрей изменил родине. Он их поблагодарил. Бойцы пожертвовали жизнью. Они смеялись над этой глупостью. Эта фотография на- поминает о прошлом. Товарищи обещали прийти. Брат в письме сообщает, что приедет к нам.

Просторни односи

Реченице са одредбом

а) израженом прилогом: Я иду туда (вниз, наверх, внутрь, до- мой). Он остался там (внизу, наверху, внутри, дома);

б) израженим зависним падежом: Мальчик спрятался за две- рь. Девочка стоит за дверью. Машина появилась из-за угла. Кошка вылезла из – под дивана. Мы долго гуляли по городу. Я сижу у ок- на. Он живёт у своих родителей.

Атрибутивни односи

Реченице са атрибутом

а) у суперлативу: Пушкин является величайшим русским поэтом.

б) у зависном падежу: Я забыл тетрадь по русскому языку.

Временски односи

Реченице са одредбом

а) израженом прилогом: Я пришёл раньше тебя.

б) израженом зависним падежом: Они вернулись к вечеру (к трём часам). Врач принимает по понедельникам. Я сегодня учился с пяти до семи часов.

Начински односи

Реченице са одредбом

а) израженом прилогом: Он говорит по-русски. Маша пишет более красиво, чем ты. Наташа пишет красивее всех.

б) израженом зависним падежом: Книги пошлите по почте.

Узрочни односи

Реченице са одредбом израженом зависним падежом: Он не приехал в срок по болезни.

Сложена реченица

Однос реченица у сложеној реченици. Независно-сложене и зависно-сложене реченице. Употреба запете у сложеној реченици. Управни и неуправни говор. Претварање управног у неуправни го- вор и обрнуто.

Правопис

Интерпункција. Подела речи на слогове. Писање великих слова (са посебном пажњом на разлици између руског и српског правописа).

Отроепија

Најбитније одлике изговора у разговорном језику у односу на стандардни (неутрални изговор).

Лексикологија

Варијанте речи. Вишезначност речи. Хомоними. Уочавање међујезичких хомонима и паронима у тексту. Лексичка спојивост са посебном пажњом на уочавању разлика у лексичкој спојивости између руских и српских лексема.

Лексикографија

Структура двојезичних речника и служење њима.

Француски језик

Напомена: На крају првог разреда филолошке гимназије очекује се да ће ученици, када су у питању продуктивне језичке ак- тивности, утврдити ниво А2, то јест стећи ниво А2+ *Заједничног европског оквира за живе језике*; када је реч о рецептивним језич- ким активностима, очекивани ниво је Б1.1. Граматички садржаји који следе покривају, стога, како елементе које ученици треба да савладају на нивоу разумевања тако и оне које треба да савладају на нивоу изражавања.

Именичка група

- Употреба детерминаната: одређених, неодређених и парти- тивних чланова; присвојних и показних придева; основних, редних и апроксимативних бројева; неодређених речи; одсуство детерми- наната (на пример: код етикетирања производа – *fromage de brebis*, натписа на продавницама и установама – *boulangerie, banque*, на- зива рубрика у штампаним медијима – *faits divers*, на знаковима упозорења – *entrée interdite*; испред именице у позицији атрибута: *il est boulanger* и слично);
- род и број именица и придева; место придева *petit, grand, jeune, vieux, gros, gentil, beau, joli, long, bon, mauvais;* промена зна- чења неких придева у зависности од места: *un grand homme/un homme grand; un brave homme/un homme brave*; поређење придева;
- заменице: личне ненаглашене (укључујући и заменицу *on*) и наглашене; заменице за директни и за индиректни објекат; показне и присвојне; упитне и неодређене.

Глаголска група

- Глаголски начини и времена: презент, сложени перфект, им- перфект, плусквамперфект, футур први индикатива, као и перифра- стичне конструкције: блиски

футур, блиска прошлост, радња у то- ку *être en train de ...*; *il faut que, je veux que, j'aimerais que* праћени презентом субјунктива глагола прве групе (*Il faut que tu racontes ça à ton frère)*, као и рецептивно: *Il faut que tu fasses/ que tu ailles/ que tu sois/ que tu lises/ que tu saches/ que tu écrives*; презент и перфект кондиционала: *Si mes parents me laissaient partir, je viendrais avec toi ! Si j'avais su, je serais venue plus tôt;* императив (рецептивно): *aie un peu de patience, n'ayez pas peur*; *sois sage!*

- партицип презента и герундив (рецептивно);
- фреквентни униперсонални глаголи и конструкције.

Предлози

- Најчешћи предлози; предложни изрази *par rapport à, à côté de, au lieu de, à l'occasion de, à l'aide de*; *malgré*;
- контраховање члана и предлога.

Прилози

- За место, за време, за начин, за количину;
- *alors* – за исказивање последице;
- прилошки израз *quand même* – за исказивање концесије;
- место прилога;
- прилошке заменице *en* и *y*.

Модалитети и форме реченице

- Декларативни, интерогативни, ексклама тивни и императив- ни модалитет;
- афирмација и негација; актив; пасив (рецептивно);
- реченице са презентативима;
- наглашавање реченичних делова помоћу формуле *c'est... qui* и *c'est ... que*.

Основни типови сложених реченица

- Координиране реченице са везницима *et, ou, mais, car, ni* и прилозима/прилошким изразима *c'est pourquoi, donc, puis, pour- tant, par contre, par conséquent, au contraire*;
- зависне реченице: релативне са заменицама *qui, que, où* и *dont*; компаративне са везницима/везничким изразима *comme, autant .... que, le même ... que, plus ... que, moins ... que*; временске са везницима/везничким изразима *quand, avant que/avant de*+инфинитив, *chaque fois que, pendant que, après que, depuis que*; узрочне са везницима *parce que* и *puisque*; (рецептивно) концесивне и опози- тивне са везницима *bien que* и *alors que*; финалне са везницима *po- ur que/pour*+инфинитив и *afin que/afin de*+инфинитив; хипотетичне са везником *si* (вероватни, могући и иреални потенцијал); речени- це са *que* у функцији објекта (нпр. *Nous espérons que tu réussiras ton examen*); слагање времена у објекатским реченицама.

ДРУГИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 175 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

- у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, чак и ако час води непозната особа, под условом да је говор стандардан и јасно

артикулисан.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

- после првог слушања одређеног непознатог усменог тек- ста, на пример монолошког излагања о познатој теми (приближног трајања до 6 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста постави хипотезе у вези са:
- општом темом и садржајем датог усменог текста усмерава- јући пажњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
- структуром излагања.

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање

- после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од тежине текста и налога за слушање):
  - провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне од- носе саговорника;
  - разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зави- сности од циља слушања.

Монолошка излагања

- уз евентуалну претходну припрему, прати јасно структури- сана излагања о актуелним друштвеним темама и о темама из сфе- ре сопственог интересовања у којима се користи стандардни језик.

Медији: информативне емисије

- разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија о актуелним темама у којима се користи стандардни говор;
- прати различите телевизијске емисије информативног ка- рактера (документарни прилози, интервјуи, дискусије, репортаже) идентификујући макротему и микротему/микротеме;
- разуме тему радио емисија (репортажа, интервјуа и сл., до 15 минута), као и њихов садржај, под условом да је говор стандар- дан и артикулација јасна.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја

- прати филмове, серије и различите друге телевизијске еми- сије у којима се обрађују актуелне теме;
- слуша књижевне и уметничке текстове и повезујући знања стечена у настави матерњег језика и књижевности открива универ- зално у сфери емоција и идеја;
- разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

- разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са темама из свакодневног живота уз отежавајуће околности природ- не комуникације (бука, шумови итд.), под условом да је говор стан- дардан и јасно артикулисан.

Упутства

- разуме упутства за употребу одређених средстава, предмета или апарата, под условом да не садрже много стручних елемената.

Стратегије

- ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише не- познато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуали- зује битне елементе поруке;
- ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама и њиховом значењу;
- увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

- разликује фреквентне и мање фреквентне врсте текстова, познаје њихову макро и микро структуру и разуме њихову сврху и намену;
- успоставља корелацију између текстуалне врсте и начина читања, прилагођеног читалачким намерама.

Препознавање и разумевање тематике текстова – ниво глобалног разумевања

- разуме општи смисао ширег спектра аутентичних, адапти- раних и неаутентичних текстова с блиском и мање познатом, сва- кодневном тематиком;
- разуме текстове о разноврсним конкретним и делимично ап- страктним темама, из различитих области интересовања, са значај- ним степеном исправног поимања и тумачења садржаја, примењу- јући технике и стратегије читања које му омогућују инферирање непознатих значења.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

- разуме општи смисао и појединачне детаље приватне коре- спонденције свакодневне тематике о најширем спектру тема;
- разуме општи смисао као и најфреквентије фразе и увежба- не структуре пословне кореспонденције;
- разуме ток аргументације и њене основне закључке, уколи- ко је прегледно изложена, уз повремено коришћење речника зарад разумевања специфичних детаља;
- разуме главну нит и суштину образложења у представљању неког проблема у једноставнијим текстовима аргументационог ти- па (нпр. у новинским колумнама часописа за младе или писмима читалаца), али и у другим врстама текстова у којима се јавља ар- гументација;
- разуме највећи део садржаја, разазнаје битне елементе и уме да одреди значај информација пронађених у различитим комплек- сним информативним и другим изворима, уз повремено коришће- ње речника и приручника или наставникову помоћ.

Препознавање и разумевање појединачних информација – ниво селективног разумевања

- уме да у најразличитијим, познатим и мање познатим врста- ма текста пронађе готово све релевантне информације;
- порукама (писмима, електронској кореспонденцији, смс-по- рукама).

Разумевање стручних текстова

- разуме нешто сложенија упутства о одржавању и употреби апарата, писана јасним језиком, поткрепљена примерима конкрет- не употребе и / или илустрацијама, евентуално уз поновно ишчи- тавање делова које му представљају потешкоћу;
- уме да прати специјализоване публикације и изван свог под- ручја активности, користећи повремено речник или неко друго по- моћно средство;
- користи обавештења, идеје и размишљања изнета у струч- ним текстовима из области филолошких наука.

Разумевање књижевног текста

- разуме нешто сложеније савремене литерарне текстове пи- сане претежно стилски неспецификованом лексиком, углавном са- мостално инферирајући непозната значења.

ГОВОР

Ученик треба да:

Описивање

- на једноставан начин описује и извештава о различитим те- мама из домена личних интересовања користећи познате језичке елементе (лексичке и морфосинтаксичке структуре);
- описује или репродукује, с приличном лакоћом, садржај ма- ње компликованих прича и описа догађаја, ређајући хронолошки збивања и користећи одређене лексичке структуре;
- опише неки стварни или измишљени догађај и говори о на- дањима, сновима и циљевима;
- опише свакодневне радње и навике, говори о реализованим активностима као и о припремању и планирању неке будуће актив- ности.

Аргументовање

- аргументује личне ставове тако да га саговорник без поте- шкоћа разуме скоро током целог излагања;
- укратко образложи и објасни шта мисли, планира и ради.

Излагање пред публиком

- описује и излаже о темама из области личног искуства и образовања или струке, са претходном припремом и уз помоћ ви- зуелних средстава која му олакшавају презентацију;
- одговори на једноставна и непосредна питања која се одно- се на презентацију, под условом да се могу поновити и да му се пружи помоћ при формулисању одговора;
- интерпретира радњу неког филма или књиге.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

- прати говор саговорника када му се обраћа разговетно, ко- ристећи уобичајене изразе, али понекад је потребно да му се иска- зи понове ради појашњења одређених речи или израза.

Неформални разговор (између пријатеља)

- износи лични став или затражи нечији став или мишљење о познатим темама из домена личних интересовања и образовања користећи познате језичке елементе;
- снађе се у решавању одређеног проблема, нпр. сналажења у свакодневним ситуацијама, постављајући практична питања типа: Ку- да ићи? Шта радити? Како се организовати ? (планови за излазак и сл.);
- препозна тему неког разговора уколико се прича полако и разговетно;
- изрази слагање или неслагање са саговорником.

Формална комуникација

- прати основни смисао формалне дискусије о познатим тема- ма из домена личних интересовања, образовања или струке ако се говори стандардним језиком и користе познати језички елементи;
- изрази лични став, али се тешко сналази у покретању рас- праве;

- размени одређене информације и каже своје мишљење о не- ким практичним питањима, уколико се то од њега тражи на дирек- тан начин, под условом да му се помогне у формулисању исказа и да му се, ако затреба, понове најважнији делови;
- сналази се у већини ситуација које су вези са неким путова- њем или организацијом путовања (резервисање смештаја, купови- на крата, тражење информација од других путника...).

Функционална сарадња

- прати шта се говори и, ако затреба, понови речи саговорни- ка, како би се уверио да су се добро разумели;
- пренесе једноствне и директне информације.

Интервјуисање

- користи припремљени упитник за вођење организованог разговора, уз спонтано постављање неколико додатних питања.

ПИСАЊЕ

Ученик треба да:

1. ***Теме***

- прецизно опише актуелна дешавања, неки стварни или из- мишљени догађај;
- пише јасно структурисане текстове из области личног инте- ресовања;
- у једноставном и везаном тексту може јасно да опише осе- ћања и реакције;
- опише и резимира видео и аудио поруке у вези са познатим ситуацијама и садржајима из свакодневног живота младих, као и садржаје информативног и документарног карактера;
- може да резимира прочитану причу, новински чланак, филм и слично и објасни свој став у вези са актуелним дешавањем, о ап- страктним културолошким појавама и догађајима, као што су му- зика или филм.

2. ***Текстуалне врсте и дужина текста***

- пише формалне и неформалне текстове (до 120 речи) кори- стећи стандардне и конвенционалне формуле писаног изражавања (писмо, обавештење, порука);
- пише лична писма да би тражио или пренео информације и да на разумљив начин пише о елементима које сматра битним;
- напише прегледан, целовит и разумљив текст од почетка до краја;
- усагласи правопис, кохерентност и кохезију текста који не ометају разумевање;
- парафразира и резимира текстове о темама у вези са свако- дневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањи- ма и свог домена интересовања и образлаже своје ставове.

3. ***Лексика и комуникативне функције***

- исказује добро владање лексиком на вишем нивоу из при- ватног домена, као и у вези са са специфичним темама за одређене школске предмете, али долази повремено до грешака када се ради о изражавању сложенијих мисли и идеја;
- описује своје утиске употребљавајући једноставне изразе, даје прецизан опис свакодневних радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из про- шлости и лично искуство;
- пише на разложан, једноставан и непосредан начин о вели- ком броју блиских тема у оквиру свог подручја интересовања;
- опише своје планове за будућност;
- опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције;
- образложи мишљење, планове и догађаје;

- правилно користи правопис, интерпункцију и организацију текста.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

- у оквиру поља свог интересовања, знања и искуства, пре- познаје и разуме сличности и разлике у погледу културних и сва- кодневних навика (вербална и невербална комуникација), обичаја, менталитета и институција које постоје између наше земље и зема- ља чији језик учи;
- препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи.

Комуникација по доменима, стиловима и регистрима

- препознаје, разуме и на адекватан начин користи основне функционалне и социолингвистичке стилове и регистре у усменој и писаној комуникацији;
- користи све досад наведене стратегије развоја комуникатив- них компетенција у циљу успостављања и одржавања комуникаци- је у датом социокултурном контексту на језику који учи.

Решавање конфликтних ситуација и превазилажење стереотипа

- успешно се сналази у површним/основним комуникативним ситуацијама са особама из другог културног миљеа базираним на културним и социјалним стереотипима.

Интеркултурна знања и активности

- поседује основна знања о култури заједнице или заједница чији језик учи (књижевност, музика, филм, позориште, сликарство);
- гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јача- јући свест о вредности различитих култура и развијајући способ- ност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени кул- турни модел понашања и веровања;
- препознаје, позитивно вреднује и разуме различитост кул- турног контекста говорних заједница језика који учи.

У ситуацији када посредује између особа (вршњака и одра- слих) који не могу да се споразумевају, у неформалним ситуација- ма, сажимајући и делом преводећи, ученик треба да:

Усмена медијација

- препричава садржај краћег аутентичног текста аудио или визуелног записа и краће интеракције на Л2;
- сажима садржај краћег аутентичног писаног или усменог текста са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

- писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу добије- них информација на супротном језику додајући, по потреби, обја- шњења и обавештења);
- користи одговарајући компензационе стратегије ради превази- лажења тешкоћа које се јављају – на пример, преводи или преноси са- држај уз употребу синонима, парафраза, описних конструкција, и сл.;
- користи речнике, једнојезичне и двојезичне, за писано пре- ношење порука;

• користи општа знања из других области у циљу што успе- шнијег превођења са Л2 на Л1 краћих аутентичних тесктова и са Л1 на Л2 краћих адаптираних текстова уз употребу речника, прате- ће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ ПО ЈЕЗИЦИМА

Енглески језик

Утврђивање познатих језичких структура и проширивање но- вим моделима и облицима.

I. РЕЧЕНИЦА

1. ***Ред речи у реченици. Главна и зависна реченица (обно- вити правило о слагању времена). Место индиректног и ди- ректног објекта у реченици.***
2. **Питања**

а) Упитно-одрична питања б) Идиоматска питања

в) Кратка питања

3. ***Негација са негативним везницима***
4. **Question tags –** сложенији примери
5. ***Слагање времена***
6. **Погодбене реченице**

а) реалне

б) потенцијалне в) ireалне

г) ireалне, са инверзијом

7. ***Индиректни говор***

Обновити индиректни говор и проширити следећим уводним глаголима: *complain, suggest, advise, recommend, apologise* итд.

8. **Релативне клаузе** – обновити и проширити

II. ИМЕНИЧКА ГРУПА

1. ***Члан***

а) генерички члан

б) изостављање члана испред градивних и апстрактних именица

в) одређени – испред имена институција, хотела, продавница, у прилошким фразама, испред конкретно употребљених градив- них и апстрактних именица

г) изостављање члана испред неких институција, географ- ских имена, титула итд.

д) Неодређени члан у изразима

it´s a pity, be in a hurry, be at a loss, all of a sudden, и др. ђ) Члан уз називе новина и часописа

е) Нулти члан уз називе празника

2. ***Именице***

а) множина именица страног порекла б) род именица

– суфиксално обележен (*actress, usherette*...)
– суплетивно обележен (*husband – wife, uncle – aunt*...) в) сложене именице

г) адјективална употреба именица (*love poems, mountain ri- ver*...)

д) генитив мере (*a mile's distance, a day's work*...)

3. ***Заменички облици а) Заменице***

– Показне заменице – *the former, the latter*
– Опште заменице
– Повратне заменице – емфатична употреба

– Односне заменице

- Присвојне заменице
- Одређено IT

б) Детерминатори

Обновити научене детерминаторе

в) Заменички облици у функцији заменица и детермина- тора *each, either, both, all*

4. **Колокације са глаголима *DO* и *MAKE***
5. ***Бројеви***

а) Временски период са одређеним чланом (*the forties, the six- ties…*)

б) Прости бројеви у функцији редних бројева (*page three, act one...*)

6. ***Партитивни квантификатори***

(*a loaf of bread, a slice of lemon…*)

7. ***Придеви***

Придеви у номиналној функцији (деадјективални номи- нали)
(*the blind, the deaf...*)

III. ГЛАГОЛСКА ГРУПА

1. ***Време и аспект глагола – обнављање.***

Обрадити следећа глаголска времена:

а) The Future Perfect Tense

б) The Future Continuous Tense

в) The Past Perfect Continuous Tense

г) The Simple Present/Continuous Tense

- глаголи који се јављају у *simple* и у *continuous* облицима
- глаголи који се обично јављају само у *simple* облицима

2) Пасив

а) са фразалним глаголима б) са променом конструкције

в) са директним и индиректним објектом

3. ***Causative HAVE/GET***
4. **Герунд**

- обновити већ обрађене употребе и обрадити употребе после идиома и следећих глагола: *prevent, avoid, risk, deny, excuse, sug- gest, keep*
- после придева *worth, busy*
- после предлога

5. ***Инфинитиви***

а) Инфинитив презента после следећих глагола: *agree, offer, decide, promise, hope, manage* итд.

б) Акузатив са инфинитивом после глагола: *want, ask, expect, help, would like, would prefer* итд.

в) Глаголи које прати инфинитив са ”to” или без ”to”

г) Разлика у употреби герунда и инфинитива после одређених глагола: *remember, stop...*

6. ***Садашњи партицип***

а) у релативним реченицама б) у временским реченицама

7. ***Конјунктив прошли***
8. **Модални глаголи**

а) *can, may, might, must* са инфинитивом презента и инфини- тивом перфекта за изражавање могућности, вероватноће, извесно- сти и закључака у вези са садашњим и прошлим догађајима.

9. **Предлози уз придеве и глаголе:** *in, at, on, about, with* итд.
10. ***Прилози***

а) прилози који имају облик придева

б) прилози на -ly код којих је промењено значење

IV. ЛЕКСИКОЛОГИЈА

а) грађење сложеница и деминутива. б) односно и преносно значење речи.

в) проширити листу суфикса и префикса г) двочлани глаголи
д) идиоми и фразеологизми

V. ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Структура и коришћење једнојезичних речника

Немачки језик

Морфолошке структуре Именицe *n*-деклинације

Придеви

Јака придевска деклинација Употреба придева иза нултог члана

Заменице

Неодређене заменице (*einer, jeder, nichts, alles*) Релативне заменице
Употреба неодређене заменице *man*

Глаголи

Пусквамперфект (грађење и употреба)

- Перфект и плусквамперфект модалних глагола
- Пасив радње и стања у презенту и претериту (продуктивно)
- Проширена придевска фраза (*eine sehr schwere Frage, ein besonders heißer Tag*)
- Апсолутни компаратив и суперлатив (*mit besten Wünschen)*

Синтаксичке структуре

- Предлошка допуна глагола, именица и придева (*sich freuen auf/über, stolz sein auf, Freude an)*
- Временске реченице
- Изражавање постериорност (*nachdem, ehe, sobald*)
- Кондиционалне реченице
- Потенцијалне и иреалне
- Намерне реченице (*damit, um…zu + Inf*)
- Начинске реченице (*indem, statt dass/statt ...zu+Inf, ohne dass/ohne...zu+Inf)*
- Релативне реченице

Лексикологија

Грађење сложеница типа: именица + именица, придев + име- ница; префиксација глагола и придева; именице изведене суфек- сима -er, ung, in; деминутиви (*Handschuh,*

Tischlampe, Schnellzug; anerkennen, vergolden, erleben, entstehen, anvertrauen; unmöglich, uralt; Sänger, Lehrer, Käufer, Lehrerin, Ärztin, Heizung, Einführung; Männlein, Köpfchen, Büchlein.

Руски језик

Значење речи (основно и пренесено).

Изведене и сложене именице.

Скраћенице **(ВУЗ. комсомол, БАМ, МГУ)**. Именице са су- фиксима субјективне оцене, нпр. за мушки род: **-ок, -чик**: листок, магазинчик; за женски род**: -ка, -онка/-енка**: ручка, девочка, се- стрёнка; за средњи род: **-ецо, -це**: письмецо, деревце.

Акценат именица.

Заменице

Одричне заменице: некого, нечего. Опште заменице: сам, самый, любой.

Придеви

Дужи и краћи облици придева. Обавезна употреба краћег обли- ка (у предикату са допуном). Акценат придева. Померање акцента.

Бројеви

Исказивање мере и степена. Редни и збирни бројеви. Прости и десетни разломци.

Глаголи

Императив глагола свршеног вида у ситуацијама. Глаголски префикси (обнављање и систематизација). Улога префиксације у из- мени глаголског вида. Префикси као средство за изражавање допун- ских значења код глагола кретања. Суфикси за грађење глагола (об- новљање и систематизација). Глаголски прилози (систематизација). Глаголски придеви. Рекција глагола – уочавање разлике у односу на српски језик на конкретној лексици у тексту. Акценат глагола.

Прилози

Најфреквентнији модели за грађење прилога: **придевска основа+о** (тихо, скромно) и **придевска основа+и** (по-русски, практически).

Предлози

Систематизација предлога и предлошких конструкција.

Везници

Прости везници. Најфреквентнији сложени везници.

Реченични модели

Реченичне моделе предвиђене програмом за 1. разред треба и даље примењивати у различитим комбинацијама. У другом разре- ду посебну пажњу посветити моделима у потврдном, одричном и упитном облику за исказивање следећих односа:

Субјекатско-предикатски односи

Реченице са краћим придевским обликом у предикату: Я был болен гриппом. Он способен к математике.

Објекатски односи

Реченице са објектом у инфинитиву: Врач советовал мне от- дохнуть. Я уговорил товарища молчать.

Сложена реченица: Врач советовал мне, чтобы я отдохнул.

Просторни односи

Реченице са одредбом израженом зависним падежом: Заяц побежал полем. Лампа висит над столом.

Сложена реченица: Мы пошли туда, куда вела узкая тропинка.

Начински односи

Реченице са глаголским прилогом: Они возвращались домой весело разговаривая. Он поздоровался кивнув головой.

Сложена реченица: Мы всё сделали так, как сказал учитель.

Он оказался способнее, чем я предполагал.

Временски односи

Реченице са глаголским прилогом: Возвращаясь домой, я встретил товарища.

Сложена реченица: Как только скрылось солнце, стало холодно.

Узрочни односи

Реченице са глаголским прилогом: Не находя нужного слова, он замолчал. почувствовав голод, брат решил пообедать без меня.

Сложена реченица: Так как брат почувствовал голод, он ре- шил пообедать без меня.

Циљни односи

Реченице са одредбом у инфинитиву: Мы пришли проститься

/ чтобы проститься. Мать отпустила дочку гулять.

Сложена реченица: Чтобы правильно говорить, нужно хоро- шо усвоить грамматику.

Условни односи

Сложена реченица:

а) потенцијална: Если ты придёшь ко мне, я тебе всё объясню. б) реална: Если бы ты хотел, ты мог бы остаться.

в) иреална: Если бы вы пришли вчера, вы застали бы здесь и моего брата.

Одрична реченица

Посебно обратити пажњу на употребу (место) речце НЕ у де- лимично-одричним реченицама.

Једночлане реченице

Неодређено-личне реченице

Правопис

Употреба запете у сложеној реченици са уочавањем разлика у односу на српски.

Ортоепија

Варирање изговора у области вокализма и консонантизма.

Лексикологија

Синоними, антоними, хомоними, међујезички хомоними и пароними. Основно и преносно значење речи. Деминутиви.

Лексикографија

Структура једнојезичних речника и служење њима.

Француски језик

Напомена: На крају другог разреда филолошке гимназије очекује се да ће ученици, када су у питању продуктивне језичке активности, стећи ниво Б1.1 *Заједничног европског оквира за живе језике*; када је реч о рецептивним језичким активностима, очекива- ни ниво је Б1+. Граматички садржаји који следе покривају, стога, како елементе које ученици треба да савладају на нивоу разумева- ња тако и оне које треба да савладају на нивоу изражавања.

Именичка група

- Систематизација употребе детерминаната: одређених, нео- дређених и партитивних чланова; присвојних и показних придева; основних, редних и апроксимативних бројева; неодређених речи; одсуства детерминаната.
- Систематизација рода и броја именица и придева, места и поређења придева.
- Систематизација заменица: личних ненаглашених (укључу- јући и заменицу *on*) и наглашених; заменица за директни и за индиректни објекат; показних и присвојних; упитних и неодређених.

Глаголска група

- Систематизација глаголских начина и времена: презента, сложеног перфекта, имперфекта, плусквамперфекта, футура првог индикатива, као и перифрастичних конструкција: блиског футура, блиске прошлости, радње у току.
- Антериорни футур (рецептивно).
- Презент и (рецептивно) перфект субјунктива најфреквент- нијих глагола.
- Презент и перфект кондиционала најфреквентнијих глагола.
- Употреба инфинитива.
- Систематизација партиципа презента и герундива.
- Фактитивни глаголи и најчешће конструкције.
- Рестрикција са *ne… que*.

Предлози

- Систематизација употребе предлога и фреквентних предло- жних израза.
- Предлози и сложене релативне заменице (*avec lequel, pour laquelle, auquel*…).
- Предлози у глаголским конструкцијама.

Прилози

- Поређење прилога.

Модалитети и форме реченице

- Систематизација декларативног, интерогативног, ексклама- тивног и императивног модалитета.
- Систематизација афирмације и негације; актива и пасива.
- Уметнута реченица (*l'incisé*).
- Позиционо наглашавање реченичних делова.

Сложене реченице

- Систематизација координирања реченице са везницима *et, ou, mais, car, ni* и прилозима/прилошким изразима *c'est pourquoi, donc, puis, pourtant, par contre, par conséquent, au contraire*.
- Систематизација зависних реченица: релативних, компара- тивних, временских, узрочних, концесивних и опозитивних, фи- налних, хипотетичних, реченица са *que* у функцији објекта, као и слагања времена у објекатским реченицама.

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 180 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

- у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, укључујући и сложенија упутства у вези са задацима и пројектима.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

- после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, на пример вести (приближног трајања до 8 минута), постави хипо- тезе у вези са:
- темама и садржајем, усмеравајући пажњу на релевантне језич- ке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
- структуром излагања;
- експлицитно исказаним ставовима.

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање

- после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од тежине текста и налога за слушање):
  - провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне од- носе саговорника;
  - разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зави- сности од циља слушања.

Монолошка излагања

- без припреме прати дужа излагања о разноврсним темама у којима се користи стандардни језик.

Медији: информативне емисије

- разуме дуже информативне радијске и телевизијске емисије о разноврсним темама у којима се користи стандардни говор;
- прати различите телевизијске емисије информативног ка- рактера (документарни прилози, интервјуи, дискусије и дебате, ре- портаже) у којима се обрађују актуелне теме;
- под условом да је говор стандардан, разуме садржај и битне појединости дужих (до 20 минута) радио емисија и презентација на интернету о темама из сфере својих

интересовања, као и о акту- елним темама из области културе, спорта, екологије и сл.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја

- прати филмове, серије и различите друге телевизијске еми- сије у којима се обрађују разноврсне теме;
- слуша књижевне и уметничке текстове и повезујући знања стечена у настави матерњег језика и књижевности открива универ- зално и посебно у сфери емоција и идеја;
- разуме тему и већину делова песама које слуша.

Спонтана интеракција

- разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са разноврсним темама уз отежавајуће околности природне комуни- кације (бука, шумови итд.), под условом да је говор стандардан и да бука или шумови нису сувише јаки.

Упутства

- разуме разноврсна и сложенија упутства за употребу одре- ђених средстава, предмета или апарата уз мање присуство струч- них елемената.

Стратегије

- ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише не- познато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуали- зује битне елементе поруке;
- ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама и њиховом значењу;
- увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима самостално тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

- остварује значајну аутономију у читању, прилагођавајући стил, форму, начин и брзину читања врсти текста.

Препознавање и разумевање тематике текстова – ниво глобалног разумевања

- разуме општи смисао и релевантне информације најширег спектра аутентичних, адаптираних и неаутентичних текстова раз- личите тематике у којима се користи неспецификована и уобича- јена лексика;
- разуме обимније текстове широког спектра конкретних и апстрактних тема, успевајући да у кратком временском интервалу стекне представу о најважнијим аспектима њиховог садржаја;
- у стању је да брзо пређе сложен и дуг текст, уочавајући ње- гове најважне делове и суштинске информације.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

- уме да чита готово сву кореспонденцију релевантну за сва- кодневни живот и различите професионалне домене, пратећи њен смисао и значење;
- разуме прегледно изложену аргументацију и противаргумен- тацију (нпр. у извештајима „за” и „против” неке активности, става, мишљења) у свим релевантним детаљима и општим закључцима, уз евентуално поновљено ишчитавање комплекснијих делова текста;
- разуме садржај широког спектра информативних текстова (публицистичких

чланака, репортажа, коментара) и уме да брзо и лако одреди садржај и значај информација, у оквиру различитих свакодневних и стручних тема и врста текстова, како би проценио да ли треба да настави са читањем.

Препознавање и разумевање појединачних информација – ниво селективног разумевања

- уме да у сложеним текстовима издвоји важније и мање ва- жне информације и да направи класификацију информација по ва- жности;
- уме да у дужем тексту пронађе тражене информације и об- једини их са информацијама из истог или неког другог текста, како би испунио одређени задатак.

Разумевање стручних текстова

- разуме сложеније стручне текстове из најширег домена про- фесионалних активности за које се припрема;
- користи обавештења, идеје и размишљања из уже стручних текстова у домену хуманистичких наука;
- разуме главни садржај и важније појединачне детаље дужих и сложенијих информативних и аргументационих текстова веза- них за широк спектар филолошких тема;
- разуме специјализоване публикације изван домена филоло- шких наука, уз повремено коришћење речника и других приручни- ка ради провере разумевања.

Разумевање књижевног текста

- разуме различите врсте литерарних текстова у којима се ја- вљају разнородни стилски поступци и богатија лексика, уз повре- мену помоћ наставника или консултовање речника/приручника.

ГОВОР

Ученик треба да:

Описивање

- на исцрпан начин излаже или описује неку тему из широког делокруга познавања а која је у вези са личним интересовањем.

Аргументација

- износи јасну аргументацију, развијајући и потврђујући своје ставове додатном аргументацијом и одабраним примерима;
- објасни неко становиште о одређеном проблему износећи предности и мане различитих опција;
- истиче сопствено искуство и познавање ствари и аргументо- вано брани своје мишљење.

Излагање пред публиком

- говори о темама апстрактне или културолошке садржине;
- у излагању упоређује и супротставља алтернативе и истиче одређене предности и мане;
- коментарише мишљења других о одређеним темама.

Интеракција

- са извесном сигурношћу комуницира о уобичајеним и бли- ским темама или неким другим садржајима из струке и домена ин- тересовања;
- размењује, проверава и потврђује информације у мање уобичајеним ситуацијама и објашњава у чему је проблем;
- говори о темама апстрактне или културолошке садржине као што су књиге, филмови, музика итд;
- истакне сопствено искуство и познавање ствари, излаже и постојано брани своје мишљење уз убедљиве аргументе и обја- шњења.

Разумевање изворног говорника

- разуме веома добро саговорника који говори стандардним језиком, чак и када бука омета разумевање;
- комуницира са одређеном лакоћом и спонтаношћу тако да је сасвим могућ висок степен размене идеја са изворним говорником, а да притом не долази ни до каквих тензија.

Неформални разговор (између пријатеља)

- активно учествује у неформалној дискусији у познатом окружењу, коментаришући и јасно излажући своје ставове, проце- њујући друге предлоге, износећи и реагујући на предложена ре- шења;
- изложи и изрази своја мишљења и да их постојано брани током дискусије, прилажући објашњења, аргументе и коментаре;
- схвати суштину онога о чему се прича у његовом окружењу о општим темама, под условом да саговорници разговетно говоре и избегавају компликоване идиоматске изразе;
- изрази мишљење о некој апстрактној или културолошкој те- ми као што је филм или музика;
- кратко коментарише нечије мишљење;
- упоређује и супротставља алтернативе, расправљајући о то- ме шта треба урадити, где треба ићи, кога или шта изабрати итд.

Формалне дискусије и састанци

- прати неку живу расправу, јасно рашчлањујући аргументе за и против неког становишта;
- излаже сопствена мишљења и ставове о сложеним питањи- ма, са убедљивом аргументацијом и реагује на исти начин на аргу- ментацију друге стране;
- активно учествује у различитим типовима формалних ди- скусија;
- изрази, заступа и брани сопствено мишљење, разматра но- ве предлоге, износи хипотезе и одговара на постављене хипотезе друге стране.

Функционална сарадња

- поуздано разуме детаљна упутства;
- убрза започети посао позивањем другога да му се придру- жи, да каже шта мисли итд;
- представи у широким цртама неко питање или проблем, раз- матра узроке и последице и процењује предности и мане у случају заузимања различитих мишљења;
- прати оно што се говори, али ако се говори брзо и опширно, повремено има потребу да му се понове неки делови или појасне одређени изрази;
- објасни због чега нешто представља проблем и потом рас- правља о начинима његовог разрешавања, упоређивањем и су- протстављањем одређених предлога.

Размена информација

- преноси информације на поуздан начин;
- направи синтезу информација и аргумената из различитих извора и да о томе поднесе извештај;
- размењује са извесном сигурношћу знања о уобичајеним те- мама и темама из подручје струке;
- објасни како нешто да се уради, дајући детаљна упутства;
- направи резиме краће приче, новинског чланка, излагања, дискусије, интервјуа или неког документарног филма и изнесе своје мишљење.

Интервјуисати и бити интервјуисан

- преузме иницијативу у разговору, проширујући и разрађу- јући идеје, без значајније помоћи или подстицаја од стране саго- ворника;
- течно води интервју, да спонтано избегне одговоре на уна- пред припремљена питања и да се фокусира на интересантне од- говоре;
- води унапред припремљен разговор, провери и потврди ин- формације, иако му је понекад неопходно поновити оно што је ре- чено, када саговорник говори сувише брзо или опширно.

ПИСАЊЕ

Ученик треба да:

1. ***Теме***

- напише једноставне есеје о темама од општег интереса;
- пише јасно структурисане текстове из области личног ин- тересовања и актуелних дешавања у вези са разноврсним темама (културни догађаји, спорт, екологија, савремене технологије, здра- вље и слично);
- јасно истиче своје ставове и образлаже мишљење у вези са темама и проблемима савременог друштва, као и у вези са прочи- таном причом, новинским чланком, филмом и слично.

2. ***Текстуалне врсте и дужина текста***

- пише формалне и неформалне текстове (до 120 речи);
- парафразира и резимира текстове о темама у вези са свако- дневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањима из свог домена интересовања и проблемима савременог друштва;
- у стању је да направи поуздан резиме на основу објектив- не базе података о блиским темама из свог подручја, свакодневних или неких других активности, о томе да напише извештај и изнесе сопствено мишљење;
- може да води преписку о личним стварима, дешавањима, доносећи сопствени суд о неким апстрактним садржајима или кул- турним дешавањима.

3. ***Лексика и комуникативне функције***

- исказује добро владање лексиком из различитих домена (приватно, јавно и образовно) те је тако у стању је да изрази сложе- није мисли и идеје без грешака које би ометале разумевање;
- пише на теме у вези са садржајима одређених школских предмета који су у вези са интересовањима ученика;
- може да се служи стручним терминима из одређене области која је предмет ученикoвог интересовања (нпр. историја, географи- ја, ликовна култура и слично);
- може да описује своје утиске употребљавајући одговарајуће изразе, описује активности из прошлости и лично искуство;

- може да опише радњу књиге или филма и да опише своје ре- акције; може да образложи мишљење, планове и деловање;
- у стању је да опише снове и амбиције.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама нео- пходним за писану и усмену употребу језика

Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

- у оквиру поља свог интересовања, знања и искуства, пре- познаје и разуме сличности и разлике у погледу културних и сва- кодневних навика (вербална и невербална комуникација), обичаја, менталитета и институција које постоје између наше земље и зема- ља чији језик учи;
- препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи.

Комуникација по доменима, стиловима и регистрима

- препознаје, разуме и на адекватан начин користи основне функционалне и социолингвистичке стилове и регистре у усменој и писаној комуникацији;
- користи све досад наведене стратегије развоја комуникативних компетенција у циљу успостављања и одржавања комуникаци- је у датом социокултурном контексту на језику који учи.

Решавање конфликтних ситуација и превазилажење стереотипа

- успешно се сналази у површним/основним комуникативним ситуацијама са особама из другог културног миљеа базираним на културним и социјалним стереотипима.

Интеркултурна знања и активности

- поседује основна знања о култури заједнице или заједница чији језик учи (књижевност, музика, филм, позориште, сликарство);
- гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јача- јући свест о вредности различитих култура и развијајући способ- ност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени кул- турни модел понашања и веровања;
- препознаје, позитивно вреднује и разуме различитост кул- турног контекста говорних заједница језика који учи.

МЕДИЈАЦИЈА

У ситуацији када посредује између особа (вршњака и одра- слих) који не могу да се споразумевају, у неформалним ситуација- ма, сажимајући и делом преводећи, ученик треба да:

Усмена медијација

- препричава садржај краћег аутентичног текста аудио или визуелног записа и краће интеракције на Л2;
- сажима садржај краћег аутентичног писаног или усменог текста са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

- писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу добије- них информација на супротном језику, додајући, по потреби, обја- шњења и обавештења);

• користи одговарајући компензационе стратегије ради прева- зилажења тешкоћа које се јављају – на пример, преводи или прено- си садржај уз употребу синонима, парафраза, описних конструк- ција и сл.;

• користи речнике, једнојезичне и двојезичне, за писано пре- ношење порука;

• користи општа знања из других области ради што успешни- јег превођења са Л2 на Л1 краћих аутентичних текстова и са Л1 на Л2 краћих адаптираних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ ПО ЈЕЗИЦИМА

Енглески језик

I. РЕЧЕНИЦА

1. Реченица

а) Проста реченица

– Облици који имају функцију изјаве (*I have been studying for two hours.*)

– Облици који имају функцију питања (*You promise?*)

– Облици који имају функцију наредбе (*Go away.*)

– Облици који имају функцију усклика (*What a day!*)

б) Сложена реченица

а) номиналне клаузе

б) релативне клаузе – рестриктивне (и контактне)

– нерестриктивне

в) адвербијалне клаузе – за начин и поређење

– за место

– за време

– намерне

– узрочне

г) погодбене реченице

– обнављање и утврђивање обрађених типова погодбених ре- ченица и проширивање новим облицима

– мешани типови погодбених реченица

д) концесивне клаузе са *furthermore, however, despite* итд. ђ) индиректни говор

– проширити листу уводних глагола и обрадити примере код којих нема промене времена у споредној реченици

II. ИМЕНИЧКА ГРУПА

1. Члан

а) Одређени члан у прилошким фразама, са прилошким су- перлативом,

компаративом пропорције, испред имена зграда, институција б) Одређени генерички члан уз придев да означи націју

в) Нулти члан у паралелним структурама *hand in hand, cheek to cheek* и др.

2. Именице

а) Множина именица

– плуралиа тантум *scissors, trousers*

– релативни плуралиа тантум облици *arms, goods, glasses, je- ans* и др.

– синкретизам једнине и множине *means, series, species*
– небројиве именице у функцији бројивих б) Збирне именице
– са глаголом у множини (*people, cattle, police* и др.)
– са глаголом у једнини и множини (*family, team* и др.)
– именице које имају две множине (*index – indexes/indices*) в) Емотивни род именица (*ship, car* и др.)

г) Множина небројивих именица

– градивних (*There were cheeses of all kinds for sale…*)
– апстрактних (*All the sisters were great beauties...*) д) Генитив
– квалитативни – генитив порекла
– класификативни ђ) конверзија

именица/глагол и обратно (*record...*)

3. *Заменички облици*

Заменице

– Безлична употреба личних заменица множине (*we, you, they*)
– Општа лична заменица ONE
– Неодређене заменице (*some, somebody, someone, something; any, anybody, anyone, anything*)
– the same: анафорична употреба (*He went out and I did the same.*)
– SO као објекат глагола *hope, believe, think, suppose* и др.
– IT и WHAT за наглашавање

4. *Придеви/адјективали*

а) Компаратив једнакости и компаратив неједнакости

as + adjective + as; not so/as + adjective + as

б) Компаратив једнакости у изразима *as thin as a rail, as dry as a bone* и др.

в) Апсолутни суперлатив

г) Партиципи

– као адјективали
– у номиналној функцији

5. *Бројеви*

Означавање нуле у различитим контекстима:

– у аритметици: *nought/nought, zero*
– у спорту: *nil/nothing; love* у тенису
– *O* (у бројевима телефона, соба и др.)

III. ГЛАГОЛСКА ГРУПА

1. *Глаголи*

а) Време и аспект глагола – обнављање

а) The Past Perfect Continuous Tense (P) In 1920 he had been writing for ten years.

б) The Future Perfect Tense

в) The Future Perfect Continuous Tense г) Модални глаголи

– обновити модалне глаголе са инфинитивом презента и пер- фекта
– should – идиоматске употребе
– специјалне употребе shall, should и will, would (*They shall not pass. She advised that we should keep the gate locked. An Englis- hman will usually show you the way in the street.*)

д) Конструкције са WOULD/USED TO за изражавање радње која се понављала у прошлости

ђ) специјалне употребе глагола *be* и *have* (*He is to stay here till we return. She is to be married next month. He had his fruit stolen before he had a chance to pick it. I'll have you driving in three days.*)

е) конјунктив садашњи (*Long live the Queen. God bless you…*) ж) обновити и проширити употребе активних и пасивних об-
лика герунда, партиципа и инфинитива

– герунд са присвојним облицима (*Excuse my being late...*) з) *Causative have/get*

2 ***Прилози***

– проширити листу прилога интензификаторима *utterly, abso- lutely, extremely* итд.

IV. ЛЕКСИКОЛОГИЈА

а) грађење речи

– грађење именица помоћу префикса: *co-, in-, dis-, un-, re-, over-, under-*
– грађење именица помоћу суфикса: *-ation, -ness, -ship, -dom, -ment*
– грађење придева помоћу суфикса: *-less, -ful, -ive, -able, -ish, -y*
– композиција као процес грађења сложеница: *motorcycle*

б) двочлани глаголи
в) идиоми и фразеологизми

V. ФОНОЛОГИЈА

– Померање акцента при промени врсте речи
– Интонација изјавних и упитних реченица

VI. ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Структура и коришћење речника синонима, речника изговора

Немачки језик

Синтаксичке структуре

Номиналне фразе са именицом као језгром и зависним еле- ментима (чланом, заменицом, придевом, именицом у генитиву или с предлогом); распоред елемената унутар те фразе:

meine älteren Brüder, welcher unangeneheme Zufall, altes Brot, das gekochte Ei, der Wagen unseres Direktors, die Fahrt durch den Tunnel, der Besuch bei dir.

Заменичке фразе са самостално употребљеном заменицом као језгром (личне заменице, *jemand, niemand, nicht, etwas*):
er als Direktor, jemand von euch, du in der letzeten Bank, nie- mand aus Barajevo, etwas Neues, nichts Gutes).

Партиципске фразе атрибутска и адвербијална функција, рас- поред зависних елемената; еквиваленти у српском језику:

Von den Kindern verlassen, musste Martha alles selbst erledigen. Die von ihm gestellte Frage. Laut stöhnend, machte sie die Augen auf; das lachende Mädchen.

Инфинитивске реченице у функцији атрибута и објекта; рас- поред зависних елемената унутар њих и еквиваленти у српском:

die Gelegenheit, mit ihm zu reden. Er versucht, die Klingel zu erre- ichen. Sie behauptet, mit ihrem Mann nie darüber gesprochen zu haben.

Конјуктив I и I I за неуправни говор (репродуктивно)

- за истовременост (*Sie behauptet, dass sie sich besser fühle*.)
- за радњу која се десила пре тренутка говора (*Er sagt, er habe das Telefon nicht gehört.)*
- за радњу која се одиграва после тренутка говора (*Sie ver- sprechen, sie würden uns bald besuchen*.)
- за императив (*sollen/mögen + Inf.)*

Компаративне иреалне реченице: *als ob, als wenn, wie wenn,* са изостављањем другог дела везника:

Sie sieht aus, als ob sie die ganze Nacht nicht geschlafen hätte. Sie sieht aus, als hätte sie die ganze Nacht nicht geschlafen. Er tut so, als ob er alles wüsste.

Казивање молби, захтева, препоруке и упутстава помоћу кон- јунктива:

Würden Sie so lieb sein und... Möchten Sie mir den Zucker reic- hen! Man nehme 3 x täglich je eine Tablette.

Модални глаголи у функцији изношења суда и процене исти- нитости туђих изјава и тврдњи

Du kannst das nicht gewesen sein. Sie soll sehr reich sein. Und Sie wollen das gesehen haben! Das dürfe wahr sein.

Лексикологија

Стране речи и интернационализми; род и промена; разлике у значењу неких интернацио-нализама у немачком и српском језику: *Stadion, Party, Job, Chemie, Professor, Akademie, Akademiker, absolvieren*

Скраћенице; род и промена: *ABS, DDR, LKW, PKW, Foto, Lok, Labor*

Ортографија

Писање страних речи и степен њихове ортографске асимила-

ције.

Büro, Cafe, Kaffee, Boiler, campen, flirten, Friseur/Frisör.

Лексикографија

Специјализовани речници; речник изговора, речник у сли- кама, правописни речник, етимолошки речник, речник синонима, фразеолошки речник.

Руски језик

Именице

Именице општег рода. Pluralia i singularia tantum. Род скраће- ница. Наши и страни познатији географски називи са специфично- стима у роду, броју и промени. Именице које означавају материју. Називи представника националних и територијалних група

(твор- ба, мушки и женски род, номинатив, и генитив множине). Имени- це придевског порекла. Преглед наставака у генитиву именица plu- ralia tantum. Акценат именица.

Заменице

Неодређене заменице са **то, нибудь, либо, кое**. Повратна за- меница уз глаголе. Употреба заменице **свой**. Заменица **сей.**

Придеви

Присвојни придеви типа **медвежий.** Разлика у употреби про- стог и сложеног компаратива и суперлатива. Даље уочавање разли- ка у рекцији придева између руског и српског језика.

Бројеви

Систематизација промене основних бројева и њихова употре- ба. Бројеви **полтора** и **полтораста**. Сложенице са **пол-.**

Глаголи

Глаголи са значењем оба вида. Непарни глаголи. Глаголи кре- тања са префиксима. Различита значења глаголских облика на **-ся**. Императив трећег лица једнине, првог и трећег лица множине. Им- ператив другог лица једнине и множине глагола типа **пить, петь, лечь, есть.** Префикси са временским значењем почетка, понавља- ња и завршетка радње. Акценат.

Прилози

Грађење прилога од других врста речи.

Узвици

Најчешћи узвици и њихова функција.

Реченични модели

Реченичне моделе уведене у наставу током претходних раз- реда обновити и систематизовати тако да се ученици доведу до ја- сног сазнања

а) да се исти смисао/значење/однос у руском језику може ис- казати средствима различитог нивоа (речју, синтагмом, полупреди- кативном конструкцијом, реченицом)

б) да се исти смисао често у руском и српском језику исказује на различите начине. Обраћати посебну пажњу на следеће рече- ничне типове:

Једночлане реченице: уопштено-личне, безличне, инфини- тивне.
Упитне реченице: Специфичности у изражавању питања у руском језику. Интонација упитних реченица.

Одричне реченице: Специфичности у изражавању негације у руском језику.
Партиципске конструкције: Претварање пасивне у активну конструкцију и обрнуто. Претварање партиципских конструкција у сложене реченице и обрнуто.

Сложене реченице: Даљи рад на усвајању зависно-сложе- них реченица са сложеним везницима (**вследствие того, в связи с тем**...).

Лексикологија

Даљи рад на усвајању синонима, антонима, хомонима, парони- ма, међујезичке хомонимије и паронимије. Врсте фразеологизама.

Лексикографија

Синтагматски речник, речник синонима, ортографски реч- ник, фразеолошки речник.

Француски језик

Напомена: На крају трећег разреда филолошке гимназије очекује се да ће ученици, када су у питању продуктивне језичке активности, стећи ниво Б1+ *Заједничког европског оквира за живе језике*; када је реч о рецептивним језичким активностима, очекива- ни ниво је Б2. Граматички садржаји који следе покривају, стога, ка- ко елементе које ученици треба да савладају на нивоу разумевања тако и оне које треба да савладају на нивоу изражавања.

Именичка група

- Употреба члана и заменице у специфичним посесивним обртима: *j'ai mal au genou, le vin me monte à la tête*.
- Бројеви: разломци.
- Праве неодређене заменице.
- Сложене упитне заменице *lequel, laquelle* итд.
- Демонстративи *là* и *ci*: *ce soir-là, cette fois-ci*.
- Придеви испред и иза именице: *une jolie petite robe noire*.
- Експанзија именичке групе

Глаголска група

- Основне вредности и употребе начина, времена и перифра- стичних конструкција савладаних у претходним разредима.
- Перифрастичне конструкције са помоћним глаголом у им- перфекту: *j'allais partir, il venait d'arriver, nous étions en train de faire nos bagages…*
- Систематизација: слагање партиципа.
- Систем прошлих времена у нарацији, посебно опозиција перфекат / имперфекат.
- Аорист глагола прве групе (рецептивно).
- Рецептивно: аорист најфреквентнијих глагола, укључујући и неправилне *avoir, être, aller, venir, dire, faire*.
- Глаголске конструкције са *sembler, avoir l'air, devenir* + придев.
- Императив са инфинитивом: *laisse-moi parler!*
- Прономинални глаголи са пасивном вредношћу.

Предлози

- Предлози у изразима: *à l'envers, à moitié, à peine, à première vue, à présent*; *de bonne heure, de bonne / mauvaise humeur, de nos jo- urs, de rien*; *en attendant, en avance / retard, en conclusion, en résumé, en personne*; *jusqu'au bout*; *par chance, par hasard, par moment*; *pour rien*; *sans cesse, sans coeur*; *sous le choc*.

Прилози

- Место прилога употребљених са простим и са сложеним временима: *beaucoup, bien, déjà, encore, enfin, mieux, peut-être, sou- vent, vite*; прилози на *–ment*.
- Придеви употребљени као прилози: *bas, bon, cher, fort, lourd*.

Модалитети и форме реченице

- Пасив без израженог агенса; са агенсом уведеним предло- гом *par*; са агенсом уведеним предлогом *de*.
- Позиционо наглашавање директног и индиректног објекта.

Сложене реченице

- Инфинитивне реченице.
- Узрочне реченице са везником *comme*; предложне конструк- ције: *à cause de,*

grâce à, en raison de.

- Последичне реченице са везницима *si* / *tellement… que, si bien…que*; последичне конструкције са инфинитивом: *réussir* / *ar- river* / *parvenir à …, apprendre à….*
- Опозитивне реченице са везником *alors que*; израз *avoir be- au* + инфинитив.
- Концесивна хипотеза са везником *même si*.
- Финалне реченице са везницима *de peur* / *crainte que* (праће- но експелтивним *ne*) и *de manière* / *façon que* (+ субјунктив).
- Рестриктивне реченице са везником *sauf* / *excepté que* (+ ин- дикатив); рестрикција са *comme*.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 160 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

СЛУШАЊЕ

Ученик треба да: Говор у учионици

- у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, укључујући и сложенија упутства у вези са задацима, пројектима, испитима и друго.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

- после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, на пример репортаже (приближног трајања до 10 минута), постави хипотезе у вези са:
  - темама и садржајем, усмеравајући пажњу на релевантне је- зичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
  - структуром излагања;
  - експлицитно исказаним ставовима;
  - неким имплицитним порукама.

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање

- после другог слушања:
  - провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту, садржај и исказане ставове;
  - разуме све битне елементе садржаја усменог текста у зави- сности од циља слушања.

Монолошка излагања

- без припреме прати дужа излагања о разноврсним темама, укључујући и стручне (језик, књижевност, култура и сл.) у којима се користи стандардни језик.

Медији: информативне емисије

- разуме дуже информативне радијске и телевизијске емисије о разноврсним темама у којима се користи стандардни говор;
- прати различите телевизијске емисије информативног карак- тера (документарни прилози, интервјуи, дискусије и дебате, репор- таже) у којима се обрађују актуелне теме, укључујући и стручне;
- под условом да је говор стандардан, разуме општи садржај и битне појединости

дужих (до 30 минута) радио емисија и презен- тација на интернету о темама од друштвеног значаја (из области политике, културе, спорта, екологије и сл.).

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја

- прати филмове, серије и различите друге телевизијске еми- сије у којима се обрађују разноврсне теме;
- слуша књижевне и уметничке текстове и повезујући знања стечена у настави матерњег језика и књижевности анализира њи- хова релевантна својства;
- разуме тему и већину делова песама које слуша.

Спонтана интеракција

- разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са разноврсним темама уз отежавајуће околности природне комуни- кације (бука, шумови итд.);
- разуме разноврсна и сложенија упутства за употребу одре- ђених средстава, предмета или апарата уз мање присуство струч- них елемената.

Стратегије

- ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише не- познато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуали- зује битне елементе поруке;
- ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама и њиховом значењу;
- увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима самостално тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

- остварује готово потпуну аутономију у читању, прилагођа- вајући стил, форму, начин и брзину читања текстуалној врсти и природи текста, имајући у виду његов извор и циљ/сврху читања.

Препознавање и разумевање тематике текстова – ниво глобалног разумевања

- разуме општи смисао и највећи број ситнијих детаља оп- ширних и сложених текстова, без обзира на то да ли спадају у до- мен његових интересовања и компетенција, уз коришћење помоћ- них средстава и приручника у циљу тумачења нискофреквентних или функционално стилистички специфичних елемената;
- разуме одређене стилске нијансе, као и релевантна импли- цитна и експлицитна значења прочитаног текста.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

- разуме све врсте кореспонденције, углавном без помоћи речника;
- разуме све врсте информативних текстова, углавном без по- моћи речника;
- разуме различите нивое аргументације и изношења ставова.

Препознавање и разумевање појединачних информација – ниво селективног разумевања

- разуме до најситнијих детаља широк спектар текстова који се срећу у свакодневном животу и препознаје нијансе у значењи- ма у оквиру одређених ставова и размишљања, без обзира на ниво експлицитности.

Разумевање стручних текстова

- разуме до најситнијих детаља различите врсте текстова из области филолошких наука;
- разуме експлицитно и имплицитно исказане ставове, ми- шљења, намере аутора стручних текстова лингвистичке и књижев- нотеоријске проблематике.

Разумевање књижевног текста

- разуме општи садржај и већину појединости књижевних текстова свих жанрова.

ГОВОР

Ученик треба да:

Монолошко излагање:

Описивање

- на исцрпан начин излаже или описује неку тему из широког делокруга познавања у вези са сопственим пољем интересовања.

Аргументовање

- на методичан начин износи аргументе уз истицање значај- них елемената и карактеристичних детаља;
- износи јасну, логичну и повезану аргументацију, развијају- ћи и потврђујући своје ставове додатном аргументацијом и одабра- ним примерима;
- објасни неко становиште о одређеном проблему износећи предности и мане различитих опција.

Излагање пред публиком

- на јасан начин излаже припремљено предавање, наводе- ћи разлоге за или против неког посебног становишта и износећи предности и мане различитих опција.

Интеракција

Ученик треба да:

- комуницира са одређеном лакоћом и спонтаношћу, тако да је сасвим могућ висок степен размене идеја са изворним говорни- ком, а да притом не долази ни до каквих тензија;
- истакне сопствено искуство и познавање ствари, излаже и постојано брани своје мишљење, уз изношење аргумената и објашњења;
- са извесном сигурношћу комуницира о уобичајеним и бли- ским темама или неким другим садржајима из свог подручја и до- мена интересовања;
- размењује, проверава и потврђује информације, у не тако уобичајеним ситуацијама и објашњава у чему је проблем;
- говори о темама апстрактне или културолошке садржине као што су књиге, филмови, музика итд.

Разумевање изворног говорника

- разуме готово до најситнијих детаља изражавање на стан- дардном језику, чак и у бучнијој атмосфери.

Вођење конверзације

- се укључује и активно учествује у већини разговора одређе- ног трајања о општим темама, чак и у бучнијој атмосфери;
- одржава озбиљан и примерен ниво разговора са изворним говорницима, тако да саговорник има утисак да пред собом има изворног говорника;
- изрази емоције различите јачине и нагласи оно што је за ње- га битно у неком искуству или догађају.

Неформални разговор (између пријатеља)

- учествује у некој неформалној дискусији у познатом окру- жењу, коментарише, јасно излажући своје ставове, процењујући друге предлоге, износећи и реагујући на предложена решења и ко- ментаришући мишљење других;
- изложи и изрази своја мишљења и да их постојано брани током дискусије, прилажући објашњења, аргументе и коментаре;
- изрази мишљење о некој апстрактној или културолошкој те- ми као што је филм или музика;
- упоређује и супротставља алтернативе, расправљајући о то- ме шта треба урадити, где треба ићи, кога или шта изабрати итд.

Формална комуникација

- прати неку живу расправу, јасно рашчлањујући аргументе за и против неког становишта;
- излаже сопствена мишљења и ставове о сложеним питањи- ма, с убедљивом аргументацијом и реагује на исти начин на аргу- ментацију друге стране;
- активно да учествује у уобичајеним или неким другим типо- вима формалних дискусија;
- изрази, заступа и брани сопствено мишљење, разматра но- ве предлоге, износи хипотезе и одговара на постављене хипотезе друге стране.

Функционална сарадња

- представи у широким цртама неко питање или проблем, раз- матра узроке и последице и процењује предности и мане у случају заузимања различитих приступа;
- прати оно што се говори, али ако се говори брзо и опширно, повремено има потребу да му се понове неки делови или појасне одређени изрази;
- објасни због чега нешто представља проблем и потом да расправља о начинима његовог разрешавања, упоређивањем и су- протстављањем одређених предлога.

Размена информација

- преноси информације на поузадан и потпун начин;
- опише неки поступак на јасан и свеобухватан начин;
- направи синтезу информација и аргумената из различитих извора и да о томе поднесе извештај;
- размењује са извесном сигурношћу велики број чињенич- них знања о уобичајеним или другим темама везаним за његово подручје деловање;
- објасни како нешто да се уради, дајући детаљна упутства;
- направи резиме краће приче, новинског чланка, излагања, дискусије, интервјуа или неког документарног филма, изнесе своје мишљење и допуни излагање евентуалним додатним појашњењима.

Интервјуисање

- узме иницијативу у разговору, проширујући и разрађујући идеје, без значајније помоћи или подстицаја од стране саговорника;

- пружи тражена конкретна обавештења током неког разгово- ра или консултације, али са ограниченом могућношћу у изношењу детаља (нпр. описати симптоме болести лекару);
- води унапред припремљен разговор, провери и потврди ин- формације, иако му је понекад неопходно поновити оно што је ре- чено, када саговорник говори сувише брзо или опширно;
- упоређује и супротставља алтернативе, расправљајући о то- ме шта треба урадити, где треба ићи, кога или шта изабрати итд.

ПИСАЊЕ

Ученик треба да:

1. ***Теме***

- напише есеје о разноврсним темама, као и у вези са спе- цифичним темама нејезичких предмета који су предмет ученико- вог интересовања (историја, географија и сл.) поштујући правила структуре текста;
- пише јасно, прегледно и разумљиво есеје или извештаје из области актуелних дешавања у вези са разноврсним темама (кул- турни догађаји, спорт, екологија, савремене технологије, здравље, и слично);
- пише о новостима, сопственим ставовима и прилагођава стил писања другима;
- у писаним излагањима може јасно и прецизно да изрази сво- је мишљење о актуленим темама из области културе, спорта, еко- логије и стручног домена;
- напише критички осврт или извештај, методично градећи аргументацију, наглашавајући важније делове или битне детаље;
- пише емотивно интониране форме, наглашавајући садржаје, коментаришући вести и ставове саговорника.

2. ***Текстуалне врсте и дужина текста***

- пише формалне и неформалне текстове (до 200 речи);
- води белешке на основу којих је у стању да резимира и аргу- ментативно представи предавање, радио и ТВ емисију, прочитану причу, новински чланак и слично;
- парафразира о темама у вези са свакодневним животом, ра- зонодом, путовањима, актуелним дешавањима из свог домена ин- тересовања, као и из јавног и стручног домена;
- напише есеје и презентације о темама од општег интереса и у вези са садржајем различитих школских предмета (историја, ликовна култура и слично), поштујући правила употребе и органи- зације странице текста;
- направи поуздан резиме на основу објективне базе података о блиским темама из свог подручја, свакодневних или неких дру- гих активности, о томе да напише извештај и изнесе сопствено ми- шљење;
- напише есеј или извештај аргументованим приступом, зала- жући се за одређено становиште и износећи предности и недостат- ке могућих различитих решења;
- поседује широк репертоар језичких знања која му омогућа- вају да јасно описује догађаје, као и да износи сопствена гледишта и аргументације;
- изврши синтезу аргумената прикупљених из различитих из- вора из области културе, спорта, екологије и стручног домена.

3. ***Лексика и комуникативне функције***

- поседује широк распон лексичког фонда који му омогућава да изрази сложене мисли и идеје, изражава се на јасан начин не остављајући утисак прилагођавања језичког исказа;

- описује своје утиске употребљавајући адекватне изразе, да- је детаљан опис радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из прошлости и лично искуство;
- напише извештаје, стандардне и конвенционалне форме, ко- ји садрже објективне информације и образложење радњи;
- на разложан, прецизан и непосредан начин пише о темама у оквиру свог подручја интересовања;
- контролише кохезију и кохерентност текста, користећи раз- личите формулације и избегавајућу честа понављања;
- правилно користи правопис, али је могућ утицај матерњег језика;
- опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције; може да образложи мишљење, планове и деловање; у стању је да опише снове и амбиције;
- у оквиру коресподенције пише о својим емоцијама, нагла- шавајући садржаје важнијих делова из неког догађаја или иску- ства, коментаришући ставове особе са којом се дописује;
- влада лексичким фондом који употребљава при чему недоу- мице и погрешна употреба речи не доводе до застоја у комуникацији.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

- препознаје и адекватно реагује на најфреквентије стилове и регистре у вези са знањима из страног језика, али и из осталих области школских знања и животних искустава;
- успешно користи различите културно прихватљиве дискур- зивне форме на језику који учи за неометано учешће у комуника- цији са изворним или високо компентентним говорницима (страте- гије за преузимање речи и / или увођење теме у току конверзације, као и фразе за добијање на времену док припрема адекватан одго- вор (нпр. „То је заиста тешко питање.” и сл.);
- разуме и адекватно користи најфреквентније идиоматске из- разе, пословице и колокације у језику који учи.

Комуникација по доменима, стиловима и регистрима

- разуме и на адекватан начин користи основне врсте дис- курзивих пракси и терминологију у четири базична домена упо- ребе језика (породични, образовни, административни и делимично професионални) препознајући и вреднујући карактеристике међу- људских односа у тим доменима унутар културе језика који учи (интергенерацијски односи у породици, односи међу половима, базичне карактеристике међуљудских односа у образовању, према административним институцијама, и сл.);

користи све досад наведене стратегије развоја комуникатив- них компетенција

примењујући их на општи језик као и на језик струке у складу са нивоом знања језика и

- потребама.

Решавање конфликтних ситуација и превазилажење стереотипа

- успешно се сналази у површним/основним комуникативним ситуацијама са особама из другог културног миљеа базираним на културним и социјалним стереотипима.

Интеркултурна знања и активности

- поседује основна знања о култури заједнице или заједница чији језик учи (књижевност, музика, филм, позориште, сликарство);

- гради сопствени идентитет као **интеркултурна личност,** јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући спо- собност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања;
- повезује аспекте своје културе са културама говорних зајед- ница језика које учи;
- препознаје, позитивно вреднује и разуме различитост кул- турног контекста говорних заједница језика који учи;
- развија осећај и способност за препознавање и употребу различитих комуникативних (лингвистичких и паралингвистич- ких) стратегија у започињању и успешном одржавању контаката са представницима других култура;
- развија способност да релативизује личну културну тачку гледишта и лични вредносни систем у циљу бољег разумевања другог и различитог.

МЕДИЈАЦИЈА

У ситуацији када посредује између особа (вршњака и одра- слих) који не могу да се споразумевају, у неформалним ситуација- ма, сажимајући и делом преводећи, ученик треба да:

Усмена медијација

- препричава садржај краћег аутентичног текста аудио или визуелног записа и краће интеракције на Л2;
- сажима садржај краћег аутентичног писаног или усменог текста са Л2 на Л1 и са Л1 на Л2, прилагођавајући га саговорнику;
- успешно посредује између особа (вршњака и одраслих) који не могу да се споразумевају,уз препознавање и адекватно тумаче- ње социокултурних и социолингвистичких разлика између говор- них заједница Л1 и Л2.

Писана медијација и превођење

- писано преноси поруке на Л2 или на Л1 (на основу добије- них информација на супротном језику додајући, по потреби, обја- шњења и обавештења);
- користи одговарајући компензационе стратегије ради прева- зилажења тешкоћа које се јављају – на пример, преводи или прено- си садржај уз употребу перифраза, парафраза и сл.;
- користи речнике, посебно једнојезичне, за писано преноше- ње порука;
- користи општа знања из других области у циљу што успе- шнијег превођења са Л2 на Л1 аутентичних тесктова и са Л1 на Л2 краћих аутентичних текстова уз употребу речника, пратеће литера- туре и информационих технологија;
- Развија терминолошка знања у процесу превођења стручних текстова уз употребу речника, пратеће литературе и информацио- них технологија;
- Развија основна традуктолошка знања при превођењу јед- ноставнијих и кратких текстова лепе књижевности са посебним освртом на културне, традицијске, социјалне и друге особености текста изворника уз употребу речника, пратеће литературе и ин- формационих технологија.
-

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ ПО ЈЕЗИЦИМА

Енглески језик

I. РЕЧЕНИЦА

1. ***Проста реченица: делови реченице***

а) субјекат – врсте речи које могу бити у функцији субјекта: именица, заменица, инфинитив, герунд, фраза, реченица

б) објекат – врсте речи које могу имати функцију објекта ре- ченице – именица, глаголска именица, инфинитив, заменица, ге- рунд, реченица

2. ***Сложена реченица – обновити обрађене врсте реченица, проширити знање***

а) реченице са *rather, rather than, sooner than* б) упоредне реченице са *as, than, so as, as...as* в) допусне реченице са *although, no matter*

г) хипотетичне реченице

д) ред речи у реченици – инверзија после негативних адвер- бијала *not, none, never, often, not only, little*

ђ) Скраћивање клауза

- временских клауза
- релативних клауза
- узрочних клауза

е) предикативне реченице

ж) инфинитивне реченице (e.g. *John believed the stranger to be a policeman. John wanted Mary to play the piano. He arranged for Mary to come at once*.)

II. ИМЕНИЧКА ГРУПА

1. ***Члан***

а) Преглед употребе члана

б) Члан испред властитих имена (*A Mr Smith is waiting for you. Is this the Mary you met last night?*)

2. ***Именице***

а) Обнављање, утврђивање и систематизација множине име- ница и слагање именице са глаголом

б) Множина именица страног порекла

в) Именице са два облика множине који имају различито зна- чење (*geniuses/genii*)

г) Множина сложеница д) Генитив

- код неких утврђених израза (for *goodness´ sake, for pity's sake...*)
- дупли генитив (*A friend of my father's is coming tomorrow.*)

3. ***Заменички облици***

Заменице/детерминатори – обнављање и утврђивање

а) Лична заменица првог лица једнине:

- у апсолутној употреби (e.g. *I´m going home. Me too.*)
- у предикатским конструкцијама (e.g. *It is me who they wan- ted.*)
- после облика as, except, like, than

– у емфатичним узвичним реченицама (e.g. *My goodness me! Dear me!*)

б) Лична заменица it:

– као логички субјекат (e.g. *It seems to me that he must be wrong*.)
– као неправи објекат (e.g. *He hates it when I speak loudly. I felt it a misfortune to be so small.*)

в) Неодређене релативне заменице *whoever, whatever, whichever*

4. ***Придеви***

а) Обнављање и утврђивање употребе и поређења придева б) Латински компаратив

prior to, inferior to, superior to

III. ГЛАГОЛСКА ГРУПА

1. ***Глаголи***

а) Време и аспект глагола – обнављање

б) Типови комплементације – обнављање (e.g. *He denied stea- ling the money. He insisted on paying. She began to cry/crying.*)

в) Инфинитив

– после упитних речи (e.g. *I don't know how to open this bottle*.)
– после придева (e.g. *I am glad to have met you*.)
– BE + infinitive (e.g. *The train is to leave at 9.15*.)

2 ***Прилози***

a) прилози *absolutely, fortunately, certainly*

b) дистрибуција прилога *also, just, even, only* (e.g. *Only two pe- ople were sitting on the bench. He knew that only. They were here, only I did not know.*)

IV. ФОНОЛОГИЈА

а) акценат код емфатичке употребе помоћних глагола (*DO tell me the truth.*)
б) једноструки и двоструки нагласак (*the BLACK bird - the BLACK BIRD*)
в) основни елементи интонације реченице. Ритам.

ЛЕКСИКОЛОГИЈА

а) творба речи

б) двочлани глаголи

в) идиоми и фразеологизми

V. ЛЕКСИКОГРАФИЈА

Енциклопедијски речници (општи и посебни)

Немачки језик

Синтаксичке структуре

Валентност именица и придева:

die Suche nach, die Hoffnung auf, die Rede von; arm an, zufrie- den mit.

Придевске фразе: распоред зависних елемената унутар њих:

dem Vater ähnlich, zwei Meter lang, fleißiger als du, zu laut, höchst interessant.

Глаголске групе које се састоје од функционалног глагола и именице с предлогом или без њега (Funktionsverbgefüge) и њихова замена одговарајућим глаголом:

zur Aufführung bringen – aufführen, zum Ausdruck bringen – aus- drücken, Anklage erheben – anklagen, zu Ende führen – beenden, unter Beweis stellen – beweisen.

Земенички прилози (грађење и употреба):

dabei, dazu, dafür, worauf, wodurch. Woran denkst du? – Ich den- ke immer daran, dass...

Корелати (*es*; показне заменице, заменички прилози):

Wer wagt es, das zu bestreiten? Du bist also derjenige, der ständig kritisiert! Er wartet immer darauf, dass ?ihn jemand zum Essen einlädt.

Употреба неодређених заменица *man, einer, keiner*:

Man soll sich nicht aufregen. Einer muss ?das machen. Keiner wusste die richtige Antwort.

Облици атрибутских реченица:

Das Auto, das er gestern gefahren hat, war ein VW. Die Frage, ob er kommen wird, erwies sich als überflüssig. Die Tatsache, dass ?er da war, ändert nichts daran. Er machte den Eindruck, als ob er nichts wusste.

Последичне реченице (dass, so dass, als dass):

Er war so taub, dass ?er keinen Laut hören konnte. Sie setzte sich in die Ecke, so dass ?sie die Strasse beobachten konnte.

Субјекатске и објекатске реченице

Dass sie die schönste Schülerin war, haben alle gewusst. Dass sie die schönste Schülerin war, ist eine bekannte Tatsache.

Hier wird getanzt. – Man tanzt hier.

Пасивне парафразе: актив/пасив (*Hier wird getanzt. – Man tanzt hier.)*; (*Das Auto lässt sich reparieren./ Das Auto ist zu reparie- ren./ Das Auto kann repariert werden.))*

Модалне парафразе

Предлошке парафразе – развијање у зависне реченице

Trotz ihrer Krankheit arbeitete sie weiter. – Sie arbeitete weiter, obwohl sie krank war.

Вербалне фразе – развијање у номиналне.

Лексикологија

Идиоми и фразеологија (семантичке одлике и преводљивост на српски; пословице и изреке).

Лексикографија

Енциклопедија и лексикони; опште енциклопедије, лексико- ни писаца, лексикони страних речи, лингвистичких термина.

Руски језик

Именице

Род непромењљивих именица. Именице придевског и парти- ципског порекла. Именичке абревијатуре. Двојаки облици множи- не са различитим значењем. Систематизација акцената именица.

Заменице

Систематизација заменица.

Придеви

Придеви пореклом од партиципа (писање -ен-, -енн-), од за- меница и бројева. Грађење придева са пејоративним, аугментатив- ним, појачаним и умањеним основним значењем. Непроменљиви придеви. Акценат придева – систематизација.

Бројеви

Систематизација бројева. Четири основне рачунске радње.

Глаголи

Пренесена значења простих и сложених глагола кретања у појединим облицима. Значењска функција акцента код партиципа и других глаголских облика. Систематизација рекције глагола.

Прилози

Систематизација прилога.

Предлози

Систематизација предлошко-падешких конструкција по семан- тичком принципу (за исказивање објекатских, атрибутивних, вре- менских, просторних, начинских, узрочних, циљних и др. односа).

Везници

Систематизација везника уз систематизацију сложених реченица.

Речце

Преглед најчешћих речци и њихових функција у реченици.

Узвици

Преглед најчешћих глаголских узвика и њихова функција.

Реченични модели

Обнављање и систематизовање усвојених реченичних модела како би се ученици оспособили да један исти смисао могу исказати на различите начине. Међумоделске трансформације. Стилско диферен- цирање појединих реченичних модела. Могућности трансформисања једночланих реченица у двочлане и обрнуто. Елиптичне реченице. Однос личних и безличних реченица. Значењска функција интонације и реда речи у реченици. Даљи рад на трансформацијама партиципских конструкција у сложену реченицу и обрнуто. Трансформације зависно-сложених у просте, проширене реченице и обрнуто.

Лексикологија

Прелазак речи из једне категорије у другу. Стилска функција фразеологизма и идиома.

Лексикографија

Енциклопедијски речници (општи и посебни, нпр. културолошки, речник књижевних термина, речник основних лингвистичких термина, речник позоришних термина и сл.)

Француски језик

Напомена: На крају четвртог разреда филолошке гимназије очекује се да ће ученици, када су у питању продуктивне језичке активности, стећи ниво Б2+ *Заједничког европског оквира за живе језике*; када је реч о рецептивним језичким активностима, очекива- ни ниво је Ц1.1. Граматички садржаји који следе покривају, стога, како елементе које ученици треба да савладају на нивоу разумева- ња тако и оне које треба да савладају на нивоу изражавања.

Проста реченице (елементи, структуре)

- Употреба и изостављање члана после предлога *avec* и *sans* (*avec le plus grand plaisir*, *avec plaisir*; *sans l'aide de mes parents*, *sans aide*).
- Семантичке вредности чланова.
- Сложене именице.
- Придеви који мењају значење сходно месту у односу на именицу.
- Компартив и суперлатив, систематизација; неправилни ком- паратив и суперлатив.
- Бројеви, систематизација.
- Мултипликативни бројеви.
- Бројне именице и бројни прилози.
- Повратна заменица *soi*.
- Униперсонални глаголи.
- Сложени партицип перфекта.
- Конструкције *être sur le point de* + инфинитив и *finir par* + инфинитив.
- Негација *sans* + инфинитив.
- Аорист глагола друге групе.
- Рецептивно: аорист фреквентних неправилних глагола.
- Субјунктив у простим реченицама.

Сложена реченица

- Суперлатив праћен субјунктивом.
- Последичне реченице са везницима *si* / *tellement… que*, *si bien…que*, исти везници + субјунктив у негацији; последичне кон- струкције са инфинитивом.
- Рестрикција са *en tant que*.

Конектори

- Временски: *(tout) d'abord*, *ensuite*, *alors*, *puis*, *après*, *enfin*, *fi- nalement*.
- Енумеративни: *aussi*, *de même*, *également*; *de plus*, *en plus*; *bref*, *enfin*, *voilà*; *or*, *d'ailleurs*, *non seulement… mais encore*.
- За преформулисање: *autrement dit*, *en d'autres termes*, *en un mot*; *en tout cas*, *de toute façon*, *après tout*.
- Аргументативни: (узрок) *étant donné / étant donné que*, *à présent / maintenant que*; (последица) *au point que, assez / suffisam- ment … pour que…*; (намера, циљ) *dans le but de, dans / avec l'inten- tion / l'espoir de*; (опозиција) *au contraire*, *en revanche*, *par contre*, *au lieu de*; (концесија) *cependant*, *or*, *malgré tout*; (хипотеза) *avec un peu de chance…*, *en cas de*, *au cas où*.

Специфичности говорног језика

- Језички регистри, фреквентне речи, метајезички коментари (*comme on dit*, *comment dire…*), употреба речи неодређеног значе- ња (*chose*, *truc*, *machin…*), средстава за привлачење и задржавање пажње саговорника (*hein*, *n'est-ce pas*, *tu sais* / *vous savez* итд.), за наглашавање, поједностављивања, понављања итд.

ПРВИ СТРАНИ ЈЕЗИК[2]

ПОЧЕТНИ НИВО

ПРВИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 185 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

СЛУШАЊЕ

Ученик треба да:

Говор у учионици

- разуме и реагује на усмене поруке у вези са уобичајеним и новим активностима на часу.

---

2 Напомена: Учење првог страног језика од почетног нивоа подразумева да се уче- ник ослања на искуство и стратегије учења већ два страна језика у основној шко- ли. Та чињеница олакшава учење новог језика и омогућује да се, примењујући већ познате стратегије и технике учења страног језика, поред погодујућих услова у којима се језик учи (интензивна настава у одељењима са малим бројем учени- ка) остварују много брже постигнућа на нивоу језичких вештина. Стога се већ у првом разреду предвиђа да ученици достигну ниво А2+ код рецептивних и А2 код продуктивних вештина. Из тог разлога се од другог разреда препоручује да се у раду примењују оперативни задаци на нивоу језичких вештина првог језика (продужног) са мало умањеним захтевима како би на крају школовања ученици достигли ниво Ц1.1 код рецептивних, односно Б2 код продуктивних вештина.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

- после првог слушања одређеног непознатог усменог текста (приближног трајања од 3 до 5 минута), у зависности од степена познавања теме и контекста, постави хипотезе у вези са:
  - врстом усменог текста који слуша, нпр. обавештења, упут- ства и упозорења, анкетирање пролазника и друго;
  - бројем саговорника, њиховим статусом и намерама;
  - општим садржајем датог усменог текста усмеравајући па- жњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, ин- тонацију, говор тела и др.).

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање

- после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од тежине текста и налога за слушање):
  - провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне од- носе саговорника;
  - разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зави- сности од циља слушања.

Монолошка излагања

- уз евентуалну претходну припрему, прати излагања о позна- тим општим темама у којима се користи стандардни језик и разго- ветан изговор.

Медији: информативне емисије

- разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија о познатим темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор;
- прати различите телевизијске емисије информативног ка- рактера (документарни прилози, интервјуи, дискусије, репортаже) у којима се обрађују релативно познате теме;
- разуме општи садржај рекламних порука и радио емисија (до 12 минута) о темама из свакодневног живота и живота младих.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја

- прати филмове, серије и различите друге телевизијске еми- сије у којима се обрађују релативно познате теме;
- слуша уметничка остварења и разуме њихов општи смисао;
- разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

- разуме фразе и реченице настале у спонтаној интеракцији у вези са познатим ситуацијама, уз отежавајуће околности природне комуникације (бука на улици, телефонски разговори, интервју ли- цем у лице, телефонским путем, преко скајпа итд.).

Стратегије

- ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише не- познато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуали- зује битне елементе поруке;
- ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;
- увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

- разликује најучесталије врсте текстова, упознат је са њихо- вом стандардном структуром и разуме њихову сврху и намеру;
- уочава разлику у структури и садржају текстуалних врста које користи у приватном и школском домену.

Препознавање и разумевање тематике текстова – ниво глобалног разумевања

- разуме кратке текстове о конкретним и свакодневним тема- ма у којима се појављују уобичајене речи, изрази, фразе и форму- лације;
- разуме општи садржај текстова о конкретним темама из области непосредног интересовања (породични живот, свакодне- вица, школа, слободно време, дневни догађаји), изводећи закључ- ке о непознатим значењима на основу контекста, језичких знања и других предзнања;
- разуме појединачне информације нешто дужих аутентич- них, адаптираних и неаутентичних текстова, као и њихов општи смисао;

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

- разуме целину обавештења и упозорења на јавним местима;
- разуме описе догађаја, намера у мери која му омогућује јед- ноставну преписку с пријатељима и познаницима;
- разуме суштинске информације из неког информативног текста (нпр. вести, извештаја, биографије), написаног једностав- ним стилом, на познате теме;
- разуме једноставна упутства и саветодавне текстове уколико су писани јасним језиком, без великог броја стручних израза и/или праћени употребом визуелних елемената;
- у писаним прототипским документима (писмима, проспек- тима) и другим текстовима (новинским вестима, репортажама и огласима) проналази и схвата релевантне информације.

Препознавање и разумевање појединачних информација – ниво селективног разумевања

- уме да у уобичајеним писаним документима (писмима, про- спектима, обавештења) пронађе и разуме већи број релевантних информација;
- уме да у тексту о познатој теми пронађе, издвоји и разуме суштинску информацију/суштинске информације;
- разуме општи садржај, основну поруку и релевантне делове информативних текстова, разуме описе осећања, жеља, потреба у личним писмима и порукама (писмима, електронској кореспонден- цији, смс-порукама).

Разумевање стручних текстова

- разуме једноставна упутства и саветодавне текстове уколи- ко су писана јасним језиком и/или праћена визуелним елементима, без великог броја стручних израза.

Разумевање књижевног текста

- разуме краће литерарне форме у којима доминира конкрет- на, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке при- че, анегдоте, скечеви, хумореске, стрипови);
- разуме једноставне литерарне текстове различитих жанрова (поезију, прозу, драму), уколико у њима нема симболичких и ин- тертекстуално специфичних елемената.

ГОВОР

Монолошко излагање

Ученик треба да:

Описивање

- даје дужи опис свакодневних радњи, дешавања и активно- сти из свог окружења;
- описује прошле активности, лично искуство, свакодневне обавезе, навике, планове и начин организовања;
- говори о утисцима користећи једноставне изразе;
- описује ствари које поседује или су му блиске и упоређује их са другим стварима.

Аргументовање

- објашњава шта и зашто му се нешто допада или не допада, користећи једноставне изразе и фразе.

Излагање пред публиком

- кратко излаже о блиским садржајима, предвиђеним програ- мом, на елементаран и репетитиван начин;
- одговори на једноставна и непосредна питања која се надо- везују, под условом да се она могу поновити и да му се пружи по- моћ при формулисању одговора;
- представља припремљени рад користећи визуелна средства која му олакшавају презентацију (слике, кључне речи, шеме и гра- фикони);
- интерпретира песме, скечеве, имитације.

Разумевање изворног говорника

- разуме довољно добро једноставне и уобичајене разговоре, уколико се саговорник обраћа полако, директно и разговетно;
- сналази се, без великог напора, у једноставном и уобичаје- ном разговору.

Неформални разговор

- води разговор (поведе, настави и заврши) који се своди на размену једноставних и директних информација о блиским темама из свакодневног живота;
- говори о свакодневним темама на једноставан начин, уколи- ко му се саговорник обраћа директно и разговетно;
- буде схваћен у размени идеја и информација о блиским тема- ма у предвидљивим ситуацијама, уз повремену помоћ саговорника.

Формалне дискусије

- каже своје мишљење о стварима на неком формалном ску- пу, ако му се неко директно обраћа и, уколико затреба, понови оно што каже.

Функционална сарадња

- размењује уобичајене информација, користећи једноставне изразе и без великог напора, а у случају да нешто не разуме, пита и тражи додатна објашњења;
- води разговор у одређеним ситуацијама са релативном ла- кћом уз помоћ саговорника или других невербалних средстава о свакодневним активностима, навикама, доживљајима и интересо- вањима;
- говори о наредним корацима, предлаже и одговара на пред- логе других, тражи и издаје упутства за рад;
- оствари једноставну комуникацију приликом обављања уобичајених послова, како би нешто узео или дао, добио или уз- вратио неку информацију (обавештења о неком путовању, кори- шћење средстава јавног превоза, обављање једноставних послова у банци или пошти, наручивање у ресторану).

Интервјуисати или бити интервјуисан

- одговара на једноставна питања и реагује на једноставне из- јаве у неком разговору.

ПИСАЊЕ

Ученик треба да:

1. ***Теме***

- пише једноставне повезане реченице о породици, свом окружењу и интересовањима.

2. ***Текстуалне врсте и дужина текста***

- пише електронске поруке, СМС поруке, учествује у размени на друштвеним мрежама;
- пише веома кратке формалне и неформалне текстове (до 60 речи) користећи стандардне и конвенционалне формуле писаног изражавања;
- пише кратке и једноставне белешке у вези са тренутним по- требама и плановима (списак за куповину, поруке, списак обавеза и др.).

3. ***Лексика и комуникативне функције***

- пише краћи извештај, опис неког догађаја или резиме прет- ходних дешавања или активности из личног искуства користећи фреквентне речи и фразе прилагођене комуникативној ситуацији;
- у стању је да направи краћи резиме на основу прочитаних / преслушаних текстова о блиским темама, о томе напише извештај и изнесе сопствено мишљење;
- може да опише неку особу или неки стварни или измишље- ни догађај;
- може да прими и напише једноставну поруку саопштавајући на прегледан начин оно што сматра битним.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама нео- пходним за писану и усмену употребу језика.

Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

- у оквиру поља свог интересовања, знања и искуства, пре- познаје и разуме сличности и разлике у погледу културних и сва- кодневних навика (вербална и невербална комуникација), обичаја, менталитета и институција које постоје између наше земље и зема- ља чији језик учи;
- препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи.

Интеркултурна знања и активности

- гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јача- јући свест о вредности различитих култура и развијајући способ- ност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени кул- турни модел понашања и веровања;
- изграђује позитиван став према самом појму културе и пре- познаје и користи основне комуникативне стратегије у остварива- њу контаката са особама из другог културног миљеа.

МЕДИЈАЦИЈА

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања.

У ситуацији када посредује између особа (вршњака и одра- слих) који не могу да се споразумевају, у неформалним ситуација- ма, сажимајући и делом преводећи, ученик треба да:

Усмена медијација

- у неколико реченица препричава садржај краћег адаптираног писаног или

усменог текста, видео или аудио записа, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

- писано преноси кратке поруке на Л2 додајући, по потреби, објашњења и обавештења;
- користи двојезичне речнике за писано преношење порука уз консултације са наставником;
- користи општа знања из других области у циљу што успешнијег писаног превођења са Л2 на Л1 кратких адаптираних тек- стова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија;
- усмено преноси суштину краће поруке са матерњег на стра- ни језик и обрнуто;
- писмено преноси поруке додајући, по потреби, објашњења и обавештења;
- препричава садржај краћег текста аудио или визуелног запи- са и краће интеракције;
- препричава садржај писаног или усменог текста, прилагођа- вајући га саговорнику;
- користи одговарајући компензационе стратегије ради прева- зилажења тешкоћа које се јављају, на пример, преводи или преноси садржај уз употребу перифраза, парафраза и сл.;
- користи речнике, посебно једнојезичне, за писмено прено- шење порука уз консултације са наставником;
- у формалним, али блиским ситуацијама (нпр. посета шко- ли у иностранству, или долазак гостију из иностранства и слично), консекутивно усмено преводи краће дискурсе (поздравни говор, упознавања итд), под условом да се за то припремао, да се осо- бе чије речи преводи изражавају спорије, да користе једноставније исказе и праве честе паузе.
-

ДРУГИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 175 часова годишње)

Примењују се оперативни задаци по вештинама као за први страни језик продужни у упрошћеном облику.

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 180 часова годишње)

Примењују се оперативни задаци по вештинама као за први страни језик продужни у упрошћеном облику.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 160 часова годишње)

Примењују се оперативни задаци по вештинама као за први страни језик продужни у упрошћеном облику.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ ПО ЈЕЗИЦИМА

Италијански језик

ПРВИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 185 часова годишње)

Именице

Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом

Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан

Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана Партитивни члан

Предлог са чланом (*preposizione articolata*)

Заменице

Личне заменице Наглашене личне заменице

Наглашене личне заменице у служби директног објекта (*com- plemento oggetto*) и индиректног објекта (*complemento di termine*)

Ненаглашене личне заменице у пару

Присвојне заменице. Показне заменице (*questo, quello*) Повратне заменице.

Упитне заменице *chi? che?/che cosa?*

Неодређене заменице придеви (*niente/nulla, nessuno, qualco- sa, qualcuno, qualche, alcuni*)

Релативне заменице (*che, cui, il quale/la quale*)

Придеви

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју

Компарација придева

Апсолутни суперлатив (*Maria è bellisima*.)

Присвојни придеви. Употреба члана уз присвојне придеве Показни придеви: *questo, quello*

Назив боја, морфолошке особености придева *viola, rosa, blu, arancione*

Главни бројеви. Редни бројеви.

Предлози

Предлози *di, a, da, in, con, su, per, tra, fra* и њихова основна употреба

Предлози *dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro*

Глаголи

Садашње време (*presente indicativo*)

Императив (*imperativo*), заповедни начин. Заповедни начин за сва лица

Повратни глаголи Употреба глагола *piacere*

Перфекат (*passato prossimo*) правилних и неправилних глагола Перфект модалних глагола *volere, dovere, potere, sapere* Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола

(*condizionale presente*)

Футур правилних и неправилних глагола Имперфекат (*imperfetto*)

Плусквамперфекат (*trapassato prossimo*) (рецептивно)

Прилози

Основни прилози *bene, male, molto, poco, troppo, meno, più* и прилошки изрази за одређивање времена (*prima, durante, dopo*) и простора *a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù*

Упитни прилози *quando?come? perché? dove?*

Грађење прилога од придева помоћу суфикса *mente*

Речце

ci (прилошка употреба за место) *ne* (партитивна употреба)

Реченица

Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном об-

лику

Упитна реченица Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну ре- ченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица

Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

ДРУГИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 175 часова годишње)

Именице

Обнављање и проширивање из претходног разреда

Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом

Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан

Обнављање и проширивање из претходних разреда Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана Партитивни члан

Предлог са чланом (*preposizione articolata*)

Заменице

Обнављање и проширивање из претходног разреда Личне заменице

Наглашене личне заменице

Наглашене личне заменице у служби директног објекта (*com- plemento oggetto*) и индиректног објекта (*complemento di termine)*

Ненаглашене личне заменице у пару (*pronomi personali ac- coppiati*)

Релативне заменице (*pronomi relativi*: *che, cui, il quale/la quale*) Увођење нове грађе

Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (*pronomi diretti nei tempi composti*)

Неодређени придеви и неодређене заменице (*aggettivi e pronomi indefiniti*)

Придеви

Обнављање и проширивање из претходног разреда

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју Компарација придева (*comparazione*)

Апсолутни суперлатив (*superlativo assoluto*) Присвојни придеви (*aggettivi possessivi*) Употреба члана уз присвојне придеве

Показни придеви (*aggettivi dimostrativi: questo, quello*) Назив боја, морфолошке особености придева

Главни бројеви (*numeri cardinali*) Редни бројеви (*numeri ordinali*)
Увођење нове грађе

Органска компарација придева *grado comparativo e superlati- vo dell'aggettivo (forme irregolari*)

Предлози

Обнављање и проширивање из претходног разреда Предлози *di, a, da, in, con, su, per, tra, fra* и њихова употреба Предлози *dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro*

Глаголи

Обнављање и проширивање из претходног разреда Садашње време (*presente indicativo*)

Императив (*imperativo*). Заповедни начин за сва лица Повратни глаголи (*verbi riflessivi*)

Употреба глагола *piacere*

Перфекат (*passato prossimo*) правилних и неправилних глагола Перфект модалних глагола *volere, dovere, potere, sapere* Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола

(*condizionale presente*)

Футур правилних и неправилних глагола (*futuro semplice*) Имперфекат (*imperfetto*)

Плусквамперфекат (*trapassato prossimo*) Увођење нове грађе

Презент конјунктива (*congiuntivo presente*) – РЕЦЕПТИВНО Прости перфекат (*passato remoto*), творба и основна употре-
ба – РЕЦЕПТИВНО.

Кондиционал прошли (*condizionale passato*) Идиоматска употреба *volerci* и *metterci*

Прилози

Обнављање и проширивање из претходног разреда

Основни прилози *bene, male, molto, poco, troppo, meno, più*, прилошки изрази за одређивање времена (*prima, durante, dopo*) и простора *a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù*

Упитни прилози *quando?come? perché? dove?*

Грађење прилога од придева помоћу суфикса *mente*

Речце

Обнављање и проширивање из претходног разреда

ci, ne

Реченица

Обнављање и проширивање из претходног разреда

Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном об-
лику

Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну ре- ченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица

Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 180 часова годишње)

Именице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом

Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан

Обнављање и проширивање из претходних разреда Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана Партитивни члан

Предлог са чланом (*preposizione articolata*)

Заменице

Обнављање и проширивање из претходних разреда Личне заменице

Наглашене личне заменице

Наглашене личне заменице у служби директног објекта (*com- plemento oggetto*) и индиректног објекта (*complemento di termine)*

Ненаглашене личне заменице у пару (*pronomi personali ac- coppiati*)

Релативне заменице (*pronomi relativi*: *che, cui, il quale/la quale*)

Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (*pronomi diretti nei tempi composti*)

Неодређени придеви и неодређене заменице (*aggettivi e pro- nomi indefiniti*)

Увођење нове грађе

Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта и индиректног објекта у сложеним временима *(pronomi diretti e indi- retti nei tempi composti)*

Ненаглашене личне заменице у пару у сложеним временима (*pronomi personali accoppiati nei tempi composti*)

Релативне заменице *coloro che*

Придеви

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју Компарација придева (*comparazione*)

Апсолутни суперлатив (*superlativo assoluto*) Присвојни придеви (*aggettivi possessivi*) Употреба члана уз присвојне придеве

Показни придеви (*aggettivi dimostrativi: questo, quello*) Назив боја, морфолошке особености придева

Главни бројеви (*numeri cardinali*) Редни бројеви (*numeri ordinali*)
Органска компарација придева *grado comparativo e superlati- vo dell'aggettivo (forme irregolari*)

Предлози

Обнављање и проширивање из претходних разреда Предлози *di, a, da, in, con, su, per, tra, fra* и њихова употреба Предлози *dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro*

Глаголи

Обнављање и проширивање из претходних разреда Садашње време (*presente indicativo*)
Императив (*imperativo*). Заповедни начин за сва лица

Повратни глаголи (*verbi riflessivi*) Употреба глагола *piacere*
Перфекат (*passato prossimo*) правилних и неправилних глагола Перфект модалних глагола *volere, dovere, potere, sapere* Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола
(*condizionale presente*)
Футур правилних и неправилних глагола (*futuro semplice*) Имперфекат (*imperfetto*)
Плусквамперфекат (*trapassato prossimo*)
Прости перфекат (*passato remoto*), творба и основна употреба Кондиционал прошли (*condizionale passato*)
Органска компарација придева *grado comparativo e superlati- vo dell'aggettivo (forme irregolari*)
Идиоматска употреба *volerci* и *metterci*
Кондиционал прошли (*condizionale passato*)
Органска компарација придева

grado comparativo e superlativo dell'aggettivo(forme irregolari)
Идиоматска употреба *volerci* и *metterci*
Утврђивање и продубљивање употребе прошлих времена (*passato prossimo/imperfetto e trapassato prossimo, passato remoto* – рецептивно)
Употреба конјунктива у зависној реченици (*finali, concessive, condizionali, temporali, modali ecc*.)
Конјунктив садашњи (*congiuntivo presente*) Конјунктив прошли (*congiuntivo passato*) Увођење нове грађе
Конјунктив имперфекта (*congiuntivo imperfetto e trapassato*) Употреба кондиционала прошлог и Футура II (*futuro anteriore*) Хипотетичке реченице: потенцијална и ireална (*periodo ipo-*
tetico della possibilità e irrealtà)
Плусквам перфекат II (*trapassato remoto*) Пасив (*forma passiva*)
stare + gerundio stare per + infinito
Неодређени начини (*modi indefiniti*), Инфинитив (*infinito*), Партицип (*participio*) и Герунд (*gerundio*)
Безлично-пасивна конструкција са заменицом *si (si passivante)*

Прилози

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Основни прилози *bene, male, molto, poco, troppo, meno, più*, прилошки изрази за одређивање времена (*prima, durante, dopo*) и простора *a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù*

Упитни прилози *quando?come? perché? dove?*
Грађење прилога од придева помоћу суфикса *mente*

Реченица

Обнављање и проширивање из претходних разреда Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну ре- ченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период)

Хипотетички период: Реална погодбена реченица

Ireална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

Увођење у нову грађу

Хипотетички период: реална, потенцијална и ireална Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном облику

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 160 часова годишње)

Именице

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Властите и заједничке именице, одговарајући род и број са детерминативом

Системски приказ морфолошких карактеристика

Члан

Обнављање и проширивање из претходних разреда Систематизација употребе одређеног и неодређеног члана Партитивни члан

Предлог са чланом (*preposizione articolata*)

Заменице

Обнављање и проширивање из претходних разреда Личне заменице

Наглашене личне заменице

Наглашене личне заменице у служби директног објекта (*com- plemento oggetto*) и индиректног објекта (*complemento di termine)*
Ненаглашене личне заменице у пару (*pronomi personali ac- coppiati*)
Релативне заменице (*pronomi relativi*: *che, cui, il quale/la quale*)
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта у сложеним временима (*pronomi diretti nei tempi composti*)
Неодређени придеви и неодређене заменице (*aggettivi e pro- nomi indefiniti*)
Ненаглашене личне заменице у служби директног објекта и индиректног објекта у сложеним временима *(pronomi diretti e indi- retti nei tempi composti)*
Ненаглашене личне заменице у пару у сложеним временима (*pronomi personali accoppiati nei tempi composti*)
Релативне заменице *coloro che*

Придеви

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Описни придеви, слагање придева и именице у роду и броју Компарација придева (*comparazione*)

Апсолутни суперлатив (*superlativo assoluto*) Присвојни придеви (*aggettivi possessivi*) Употреба члана уз присвојне придеве

Показни придеви (*aggettivi dimostrativi: questo, quello*) Назив боја, морфолошке особености придева

Главни бројеви (*numeri cardinali*) Редни бројеви (*numeri ordinali*)

Органска компарација придева *grado comparativo e superlati- vo dell'aggettivo (forme irregolari*)

Предлози

Обнављање и проширивање из претходних разреда Предлози *di, a, da, in, con, su, per, tra, fra* и њихова употреба Предлози *dentro, fuori, sotto, sopra, davanti dietro*

Глаголи

Обнављање и проширивање из претходних разреда Садашње време (*presente indicativo*)

Императив (*imperativo*). Заповедни начин за сва лица Повратни глаголи (*verbi riflessivi*)

Употреба глагола *piacere*

Перфекат (*passato prossimo*) правилних и неправилних глагола Перфект модалних глагола *volere, dovere, potere, sapere* Кондиционал садашњи, правилних и неправилних глагола

(*condizionale presente*)

Футур правилних и неправилних глагола (*futuro semplice*) Имперфекат (*imperfetto*)

Плусквамперфекат (*trapassato prossimo*)

Прости перфекат (*passato remoto*), творба и основна употреба Кондиционал прошли (*condizionale passato*)

Органска компарација придева *grado comparativo e superlati- vo dell'aggettivo (forme irregolari*)

Идиоматска употреба *volerci* и *metterci*

Кондиционал прошли (*condizionale passato*)

Органска компарација придева

grado comparativo e superlativo dell'aggettivo(forme irregolari)

Идиоматска употреба *volerci* и *metterci*

Утврђивање и продубљивање употребе прошлих времена (*passato prossimo/imperfetto e trapassato prossimo, passato remoto* – рецептивно)

Употреба конјунктива у зависној реченици (*finali, concessive, condizionali, temporali, modali ecc*.)

Конјунктив садашњи (*congiuntivo presente*) Конјунктив прошли (*congiuntivo passato*)

Конјунктив имперфекта (*congiuntivo imperfetto e trapassato*) Употреба кондиционала прошлог и Футура II (*futuro anteriore*) Хипотетичке реченице: потенцијална и иреална (*periodo ipo-*

tetico della possibilità e irrealtà)

Плусквам перфекат II (*trapassato remoto*) Пасив (*forma passiva*)

stare + gerundio stare per + infinito

Неодређени начини (*modi indefiniti*), Инфинитив (*infinito*), Партицип (*participio*) и Герунд (*gerundio*)

Безлично-пасивна конструкција са заменицом *si (si passivan-*

te)

Увођење нове грађе

Управни и неуправни говор (*discorso diretto e indiretto*) Слагање времена у индикативу и конјунктиву (*concordan-*

za dei tempi all'indicativo e al congiuntivo); однос истовремено- сти, претходности и постериорности (*rapporto di anteriorità, contemporaneità e posteriorità*)

Прилози

Обнављање и проширивање из претходних разреда

Основни прилози *bene, male, molto, poco, troppo, meno, più*, прилошки изрази за одређивање времена (*prima, durante, dopo*) и простора *a destra, a sinistra, dritto, davanti, dietro, sotto, sopra, su, giù*

Упитни прилози *quando?come? perché? dove?*

Грађење прилога од придева помоћу суфикса *ment*

Реченица

Обнављање и проширивање из претходних разреда Упитна реченица

Ред речи у реченици

Сложена реченица: употреба везника који уводе зависну ре- ченицу (временску, узрочну, релативну, хипотетички период итд.)

Иреална погодбена реченица, са имперфектом у протази и аподози

Хипотетички период: реална, потенцијална и иреална Проста и проширена реченица у потврдном и у одричном об-

лику

Норвешки језик

ПРВИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 185 часова годишње)

Именице

Род именица (мушки, женски, средњи)

Неодређени облик једнине и множине правилних именица Одређена једнина и множина (са постпозитивним чланом)

Генитив властитих именица и употреба неодређеног облика након генитива

Употреба неодређеног/одређеног облика именица у зависно- сти од позиције посесива (тип: *min bil – bilen min*)

Неправилни облици множине именица на -er (тип: *tysker, gen- ser, fisker*)
Облици множине именица мушког и женског рода без настав- ка за неодређену множину (тип: *mus, ting*)

Заменице

Личне заменице: номинатив/subjektsform (*jeg, du, han, hun, vi, dere, de*) и акузатив/objektsform (*meg, deg, ham, henne, oss, dere, dem*)

Заменице *den* i *det* (*boka - den, brevet - det*) Повратне заменице (*meg, deg, oss, dere, seg*)
Упитне заменице *hvem, hva, hvor, hvilken, hvilket, hvilke*

Придеви

Одређени и неодређени облик једнине и множине правилних придева

Конгруенција именица и придева (атрибутивно и предикативно) Облици компарације, морфолошки и перифрастични; супер-

латив у питањима

Облици средњег рода неодређене једнине придева на -lig i -sk (*et vanskelig spørsmål, et norsk ord*)
Редни бројеви

Придеви *mange/mye, litt/lite, få* и бројивост именица

Детерминативи

Квантори – основни бројеви

Неодређени члан (*en, ei, et*) и његова употреба у именичкој фрази

Демонстративи *denne, dette, disse*
Посесиви*min, din, vår*и посесивни рефлексив *sin*
Детерминативи *noen*и *noe* и њихова употреба у односу на бројивост и небројивост именице (*noen mennesker – noe мат*) и у односу на род и број бројивих именица у питањима и при Негаци- ји (*ikke noen bank – ikke noe postkontor*)

Глаголи

Презент; изузеци у презентској промени (*vite, spørre, gjøre*) Презент модалних глагола (*burde, kunne, skulle, ville, måtte*) Глаголске конструкције са допуном у инфинитиву са инфини-
тивном ознаком (тип: *begynne å regne*)
Конструкције са модалним глаголом и инфинитивом без ин- финитивне ознаке (тип: *kan snakke*)

Претерит слабих глагола (све 4 групе) и одређених фреквент- них јаких глагола (*være, bli, gå, synge, drikke, ta, få*)

Императив

Перфекат слабих глагола и одређених фреквентних јаких гла-

гола

Футур I (помоћни модални глаголи *skulle*и*ville* и контрасти- рање употребе)

Глаголи *synes/tro*

Прилози

Реченични прилози*ikke, alltid, aldri, gjerne*и њихова позиција у независним и зависним реченицама

Локативни и директивни прилози *her: hit, der: dit*

Основни прилози деривирани од придева (тип: *godt, langsomt*) Модификативни прилог *vel*

Предлози

Локативни предлози *i/på, hos, fra/til*; темпорални предло- зи*for...siden, om, i*

Ред речи и систем независних/зависних реченица

ред речи у изјавној реечници; конјунктори *og, men, eller*

упитни облик (*Snakker du norsk?*) питања са упитном речју (*Hvor bor du?*)

кратки одговори („gjøre-støtte”), потврдни и одрични (*Ja, det er det. Jo, det gjør vi*)

номиналне зависне реченице са везницима *at*и*om* + инди- ректни говор уведен презентом

ред речи у реченица,а са инверзијом после прилошке одред- бе за времеи место(*Han spiller fotball en gang i uka – En gang i uka spiller han fotball*)

временске реченице уведене субјункторима *da* і *når*

узрочне зависне реченице са субјунктором*fordi*и трансформа- ција садржаја помоћу прилога *derfor*

ДРУГИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 175 часова годишње)

Именице

Локативни и директивни прилози, обнављање и обрада (*ut/ ute, opp/oppe, inn/inne, hjem/hjemme/hjemmefra*)

Прилози *langt* і *lenge*

Обнављање употребе одређеног и не одређеног облика име- ница у вези са употребом чланова, генитива, посесива, те *mange, flere, noen, hvilken, noen av, mange av*

Промена именица сва три рода са променом вокала основе (тип: *bok - bøker, hand - hender, natt - netter, tre - trær*)

Промена именица мушког и женског рода на -el, -en, -er (*sykkel, voksen, mønster*)

Парцијална супстантивизација одређених придева (*de syke, de unge, de gamle, de rike, de fattige*)

Посесивни генитив (уз неодређени облик именице) и еквива- лентна предлошка фраза са *til* (уз одређени облик именице): *Annes bok - boka til Anne*

Заменице

Обнављање система личних заменица и рефлексива *seg*; нео- дређена заменица *man/en*

Придеви

Обнављање промене придева у броју, роду и одређености, те конгруенције са именицом у атрибутивној и предикативној функцији Облици неправилних придева на -el, -en, -er (*gammel, sulten,vakker*)

Непромењљиви придеви (*bra, moderne, stakkars*) Облици парадигме неправилних придева *liten* и *annen*

Недостатак конгруенције са именицом у предикативној упо- треби (тип: *Fisk er sunt*)

Обнављање облика компаратива и суперлатива, са фокусом на неправилне и суплетивне облике (тип: *ung - yngre - yngst, gam- mel - eldre - eldst*); одређени облик суперлатива и његова употреба (атрибутивно и предикативно)

Детерминативи

Обнављање посесива са посебним фокусом на употребу ре- флексивног посесива *sin*

Обнављање детерминатива *noen* и *noe* с обзиром на обе упо- требе;

Супстантивизација детерминатива *noen* и *noe/ikke noen (ingen)* и *ikke noe (ingenting)*

Обнављање квантори *all/alt/alle, hver/hvert, begge/begge to/ begge deler, ingen av delene*

Глаголи

Обнављање облика претерита и перфекта са посебним фоку- сом на контрастиранје употребе;

Облици претерита и перфекта других јаких глагола Плусквамперфекат

Начини исказивања будуће радње (футур I, презент, конструк- ције са *kommer til å...* и *Jeg har tenkt å...*)

Перфекат за изражавње будуће радње уз субјункторе *etter at* и *når*

Обнављање глагола когниције: *synes/tro* уз додатак глаго- ла *tenke*

Рефлексивни глаголи(*barbere seg, skynde seg, tenke seg*) Глаголска дијатеза: перифрастични пасив („bli-passiv”) пре-

зента, претерита и футура; Морфолошки пасив („s – passiv=) (ин- финитив, презент)

Претерит модалних глагола

Прилози и прилошке синтагме

Обнављање: изрази за време и употреба претерита и перфек- та (*om to år, i to år, for to år siden*)

Обнављање и проширивање: прилози настали од придева Прилози за време и темпорално структурисање догађаја

(*først, så, etterpå, deretter*)

Предлози

Локативни предлози (*i, på, under, mellom, blant, over*) Граматичке колокације: глагол + предлог (*tenke på/om, lete etter,*
interessere seg for), придев + Предлог (*enig i/med, interessert i, glad i*)

Везници

Дисконтинуирани конјунктори *både...og, verken...eller, enten...*
eller

Реченичне структуре

Обнављање: ред речи у обавештајним реченицама Обнављање и проширивање: ред речи у зависним реченицама

(обнављање позиције негације*ikke*, обрада прилога који у реченич- ној шеми заузимају исту позицију: *ofte, sjelden, aldri, alltid*)

Начинске допуне: конструкција *ved å + инфинитив*; намерне допуне – конструкција*for å + инфинитив*

Узрочне реченице (субјунктор*fordi* – обнављање, увођење субјунктора*siden*и*ettersom*)

Релативне реченице са*som;* изостављање везника у релатив- ним реченицама (*Per har en venn han ikke har sett på lenge*)

зависно-упитне реченице (*om, hva, hvor, hvilken*)

индиректни говор увден претеритом, са основним појмови- ма слагања времена (исходишни предикат се помера у претерит и плусквамперфекат)

Творба речи: сложене именице типа именица + именица (*ordbok, nattog, hjemmelekse*)

Правопис: употреба малог и великог слова

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 180 часова годишње)

Именице

Обнављање облика парадигме правилних и неправилних именица сва три рода

Варијације у употреби неодређеног члана у односу на броји- вост и небројивост *(Han drikker mye øl. Gi meg en øl!*), класифика- тивност и квалификативност (*Hun er elev. Han er en idiot!*)

Придеви

Обнављање конгруенције са именицом, атрибутивно и преди- кативно

Обнављање правилних и неправилних облика компаратива и суперлатива

Обнављање: редни бројеви

Одређени облик позитива и суперлатива придева између де- терминатива и неодређеног облика именице (*Karis ny*e *bok, min best*e *venninne*)

Партицип перфекта слабих глагола у атрибутивној функцији (*et lukket vindu – det lukkede vinduet*)

Заменице и детерминативи

Обнављање неодређене заменице *man/en*; обрада посесивног облика *ens*

Обнављање детерминатива *all/alt/alle, hver/hvert*
Обнављање: бројеви Детерминативи *egen* и *selv*

Глаголи

Глаголска дијатеза: обнављање перифрастичног пасива пре- зента, претерита и футура; обрада перифрастичног пасива перфек- та и плусквамперфекта

Безлични пасив са *det* (*Det ble synget hele kvelden*) Први кондиционал (*skulle komme*)

Партицип презента – облици и употреба

Глаголи који означавају позицију и смештање у позицију: *lig- ge/legge, sitte/sette/stå*
Сложени глаголи/глаголи са партикулом, одвојива партикула (*legge på seg, dukke opp, ta ut, gi opp)*

Прилози

Прилог *gjerne* и његова компарација (*heller – helst*)

Предлози

Перфекат уз предлог *på*и негацију (*Jeg har ikke sett ham på 5 år*)
Предлог *på* у изразима за количину (*en gutt på 5 år, en leilighet på 40 kvm, et beløp på 20000 kr*)
Граматичке колокације: именица + предлог (*eksempelpå, mangelpå, grunn til*)

Реченичне конструкције

Ишчељавање /utbrytning субјекта и објекта у обавештајној ре- ченици, презент и претерит (*Det er Anne som kommer. Det var Anne de traff*)
Обнављање: слагање времена

Индиректни говор уведен претеритом, са слагањем времена (претерит, плусквамперфекат, I кондиционал)

Везници *etter atиnår* – обнављање употребе перфекта за иска- зивање будуће радње (*Etter at jeg har vasket opp, skal jeg legge meg*), Обнављање временских реченица са *da/når,* увођење субјунктора *før* и *idet*
Условне реченице без употребе кондиционала, уведене су- бјунктором *hvis*и безвезничке Условне реченице уведене инверзијом Допсусне реченице уведене субјункторима *selv om, enda, titross for*; трансформација садржаја помоћу прилога *likevel*

Творба речи

именице које означавају становника места или држављанина (*italie*ner, *tysk*er, *bergen*ser, *pol*akk, *islend*ing)
придеви на -lig и -sk/-isk (*viktig, vanlig, naturlig, tidlig...; norsk, afrikansk, bergensk, grammatisk, fanstastisk...*)
Правопис: правила употребе зареза

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 160 часова годишње)

Именице

Генитив у временским и просторним изразима (*en timinutters pause, en fem kilometers reise*)
Промена именица средњег рода на -um (*museum, jubileum, al- bum, visum*)

Придеви

Облици партиципа перфекта фреквентних јаких глагола у атрибутивној употреби (*en stjålen bil – den stjålne bilen, et forsvun- net barn – forsvunne barn*)

Заменице

Употреба релативне заменице *som* на позицији субјекта у за- висно-упитним реченицама и питањима са конструкцијом ишче- љавања (*Han spurte hvem* som *skulle komme. Hvem var det* som *kom?*)

Детерминативи

Употреба квантора *ingen* и *ikke noen*у зависној реченици (*Det var ingen der → Han sier at det ikke var noen der*)

Глаголи

Други кондиционал (*skulle ha kommet*) – облик и употреба (са- мостално у жељним реченицама и у условним реченицама за иска- зивање неоствариве радње)

Обнављање слагања времена

Епистемска употреба модалних глагола *skulle* (*Han skal ha kommet*) и*måtte* (*Han må være syk*)

глаголи са раздвојивом и нераздвојивом партикулом, обрада употребе фреквентног глагола са партикулом

få-пасив

Пасив стања („*være*-passiv*”*) и његов однос преме перфекту перифрастичног пасива са помоћним глаголом *bli (Brevet er skre- vet:Brevet er blitt skrevet/er skrevet)*

Прилози

Прилози који изражавају степен (*veldig, mye, enda, aller*) Ненаглашени модификативни реченични прилози (*jo, vel, nok, visst*)

Прилози и предлози за негацију услова (*ellers, med mindre, uten*)

Реченичне конструкције

Ишчељавање/utbrytning прилошке одредбе (*Det er til Bergen (at) vi skal reise*)

Ишчељавање/utbrytning у питањима (*Hvor er det du skal reise? Hva er det du sier?*)

Различити начини изражавања узрочности у норвешком је- зику и различити начини структурисања узрочно-последичних догађаја (узрочне и последичне реченице, глаголске, именичке и предлошке фразе: *skyldes, forårsake, gi, føre til, medføre, resultere (i)*; *årsak (til), grunn (til)*)

Поредбене реченице и изрази за поређење

Намерне реченице са субјункторима *for at, slik at, så*

Последичне реченице са субјункторима *slik at, så, så...at*

Руски језик

ПРВИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 185 часова годишње)

Фонетика и ортоепија

Обележја сугласничког и самогласничког система руског језика

Изговор гласова који се бележе словима ж, ш, ч, щ, л, й, ё, ы, э, ю, я.

Изговор и бележење парних тврдих и меких, звучних и бе- звучних сугласника.

Начини бележења гласа [j].

Писање самогласничких слова после сугласника к, г, х, ж, ш,

ч, щ.

Изговор и бележење акцентованих и редукованих самогла- сника о и а.

Функције знакова ь, ъ.

Изговор сугласничких група (чт- -чн-, -сч-, -зч-; -тся, -ться;

-стн-, -здн-, -вств-, -лнц-, -сш-, -зш- и др.) – на конкректној лекси- ци у тексту.

Појам фонетске речи.

Основни типови интонационих конструкција изјавне и упит- не реченице (ИК-1, ИК-2, ИК-3).

Именице

Локатив једнине на **-е/-у** (о береге / на берегу, о лесе / в лесу, на краю**).**

Именице мушког рода тврде и меке промене

Промена именица типа **студент, корабль; санаторий.**

Номинатив множине на **-а, -я, -ья, -е, -онок/-ёнок** (город – города, учитель – учителя, дерево – деревья, гражданин – гражда- не, ребёнок – ребята).

Именице женског рода

Промена именица на **-а/-я, -ия** (стена, няня, армия).

Именице средњег рода

Промена именица на **-о, -е, -ие** (окно, море, здание). Именице којима се означава професија људи, њихова наци-

онална или територијална припадност (са најчешћим суфиксима**:**

-ак, -як, -анин/-янин, -аре; -атор/-ятор, -ен, -ка, -ер, -льк/-ик,
-ль/-ица и сл.) – рецептивно.

Именице pluralia tantum (брюки, духи, ворота). **Непроменљиве именице** (бюро, метро, пальто, кофе). **Акценти именица.**

Заменице

Личне и присвојне заменице (без свој)

Придеви

Грађење, врсте и функција придева Описни придеви

Промена придева Присвојни придеви на -ин.

Поређење придева: сложени компаратив и суперлатив, про- сти непроменљиви компаратив (старше, моложе)

Придеви за означавање простора и времена (сегодняшний, здешний, верхний, нижний).

Рекција придева – уочавање разлика у односу на српски језик (на конкретној лексици у тексту)

Бројеви

Основни бројеви: 1; 2, 3, 4; 5 – 20, 30; 50, 60, 70, 80; 40, 90,

100 и њихова употреба у најчешћим структурама за исказивање ко- личине и времена са предлозима **с - до; с - по; от - до; к.**

Исказивање времена на часовнику у разговорном и службе- ном стилу.

Акценат бројева, писање бројева речима.

Глаголи

Инфинитив, инфинитивна основа. Глаголски вид.

Творба вида помоћу префикса, суфикса, основе и акцента – рецептивно.

Глаголски парови формирани по основу различитог вида (пи- сать / написать, брать / взять и др.).

Најчешћи префикси за грађење глагола (рецептивно): **В-:** вносить, входить; **ВЗ-**: взлететь, взбежать; **ВОЗ-**: возбудить; **ВЫ-**: выбежать; **ДО-**: добежать; **ЗА-**: запеть; **ИЗ-**: избрать; **НА-**: набро- сить; **ПО-**: побежать, поговорить; **ПОД-**: подбежать; **ПРИ-**: приго- товить, приехать; **У-**: уйти и сл.

Најчешћи суфикси за грађење глагола (рецептивно): **-АТЬ**: встречать, ужинать; **-ВАТЬ**: продавать; **-ЕТЬ**: умнеть; **-ИВАТЬ**: рассматривать; **-ЫВАТЬ**: связывать; **-ОВАТЬ**: действовать и сл.

Презент, презентска основа / основа простог будућег вре- мена; прва и друга конјугација.

Најчешће алтернације основе у презенту и простом будућем времену.

Будуће време глагола (сложено и просто). Прошло време.

Глаголи кретања: идти / ходить, ехать / ездить, нести / носи- ть, бежать / бегать.
Глаголски прилози: глаголски прилог несвршеног вида.
Рекција глагола – уочавање разлика у односу на српски је- зик (на конкретној лексици у тексту).

Акценат глагола, померање акцента.

Прилози

Прилози и прилошке одредбе за место, време, начин и коли- чину. Поређење прилога.

Предлози

Најфреквентнији предлози чија се употреба разликује од употребе истих или сличних у српском језику, на пример: **ЗА** са акузативом и инструменталом у просторној одредби; **ИЗ-ЗА** са ге- нитивом у изражавању места и узрока; **ИЗ-ПОД** са генитивом у одредби места; **К** са дативом у временској одредби; **ПО** са дативом у атрибутској, просторној, временској, начинској и узрочној одред- би; **У** са генитивом у просторној одредби.

Везници

Најфреквентнији прости везници за поједине врсте незави- сно-сложених реченица: **а, и, но, или**. Најфреквентнији сложени везници: **потому что, так как** и сл.

Реченични модели

Једноставне реченичне моделе примењивати у различитим варијантама и комбинацијама. При томе тежити да се уоче слично- сти и разлике у истраживању истих односа у српском и руском је- зику. Посебну пажњу посветити моделима у потврдном, одричном и упитном облику за исказивање следећих односа:

Субјекатско-предикатски односи

Реченице са именским предикатом: а) везници **быть, стать, являться:** Его отец был врачом, а он станет инженером. Сестра стала учительницей. б) нулти везник: Его брат – токарь по метал- лу. Она сегодня веселая. Он сильнее всех.

Објекатски односи

Реченице са

а) директним објектом: Мы смотрели новую картину. Я не по- лучил ответа.

б) индиректним објектом: *Товарищи обещали прийти. Брат в письме сообщает, что приедет к нам.*

(И рецептивно): *Мальчик слушается матери. Андрей изменил родине. Он их поблагодарил. Бойцы пожертвовали жизнью. Они смеялись над этой глупостью. Эта фотография напоминает о прошлом.*

Просторни односи

Реченице са одредбом

а) израженом прилогом: Я иду туда (вниз, наверх, внутрь, до- мой). Он остался там (внизу, наверху, внутри, дома);

б) израженим зависним падежом: Мальчик спрятался за две- рь. Девочка стоит за дверью. Машина появилась из-за угла. Кошка вылезла из-под дивана. Мы долго гуляли по городу. Я сижу у окна. Он живёт у своих родителей.

Атрибутивни односи

Реченице са атрибутом

а) у суперлативу: Пушкин является великим русским поэтом. б) у зависном падежу: Я забыл тетрадь по русскому языку.

Временски односи

Реченице са одредбом

а) израженом прилогом: Я пришёл раньше тебя.

б) израженом зависним падежом: Они вернулись к вечеру (к трём часам). Врач принимает по понедельникам. Я сегодня учился с пяти до семи часов.

Начински односи

Реченице са одредбом

а) израженом прилогом: Он говорит по-русски. Маша пишет более красиво, чем ты. Наташа пишет красивее всех.

б) израженом зависним падежом: Книги пошлите по почте.

Узрочни односи

Реченице са одредбом израженом зависним падежом: Он не приехал в срок по болезни.

Сложена реченица

Однос реченица у сложеној реченици. Независно-сложене и зависно-сложене реченице. Употреба запете у сложеној реченици. Управни и неуправни говор. Претварање управног у неуправни го- вор и обрнуто.

Правопис

Интерпункција. Подела речи на слогове. Писање великих слова (посебну пажњу посветити разлици између руског и српског правописа).

Лексикологија

Варијанте речи. Вишезначност речи. Хомоними. Уочавање међујезичких хомонима и паронима у тексту. Лексичка спојивост са посебном пажњом на уочавању разлика у лексичкој спојивости између руских и српских лексема.

Лексикографија

Структура двојезичних речника и служење њима.

ДРУГИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 175 часова годишње)

Именице

Изведене и сложене именице.

Најфреквентније скраћенице **(ВУЗ. комсомол, БАМ, МГУ)**. Именице са суфиксима субјективне оцене, нпр. за мушки род:

-ок, -чик: листок, магазинчик; за женски род**: -ка, -онка/-енка**: руч- ка, девочка, сестрёнка; за средњи род: **-ецо, -це**: письмецо, деревце.

Именице на **-ij** (систематизација)

Варијанте падешких наставака ген. једн. на **-у** (с краю, кило сахару, прибавить шагу, выпить чайку).

Промена именица на -мя (время)

Презимена на -ов, -ев -ин.

Акценат именица.

Заменице

Заменице этот, тот, такой, какой, чей. Присвојне заменице (систематизација) и свой.

Одричне заменице: некого, нечего (рецептивно). Опште заменице: сам, самый, любой.

Придеви

Дужи и краћи облици придева. Обавезна употреба краћег об- лика (у предикату са допуном). Акценат придева.

Поређење придева – прости облик суперлатива (ближайший, простейший, худший)

Присвојни придеви на **-ов, -ев, -ский**.

Бројеви

Основни бројеви: 200 - 400; 500 - 900; 1000.

Слагање бројева и именица: один дом, два (три, четыре) до- ма, пять домов; одна парта, две (три, четыре) парты, пять парт; один год, два (три, четыре) года, пять лет.

Редни и збирни бројеви.

Глаголи

Глаголи кретања: вести / водить, везти / возить, лететь/летать, плыть/плавать

Императив глагола свршеног вида у ситуацијама.

Глаголски префикси. Улога префиксације у измени глаголског вида.

Суфикси за грађење глагола. Глаголски прилог свршеног вида.

Глаголски придеви активни и трпни глаголски придев кратки.

Рекција глагола – уочавање разлике у односу на српски језик на конкретној лексици у тексту.

Потенцијал (рецептивно). Акценат глагола.

Прилози

Модели за грађење прилога: **придевска основа+и** (по-рус- ски, практически).

Предлози

Најфреквентнији предлози и предлошке конструкције.

Везници

Прост везник „**да**”; Сложени везници: **перед тем как, пре- жде чем** и сл.
Реченични модели

Реченичне моделе предвиђене програмом за 1. разред треба и деље примењивати у различитим комбинацијама. У другом разре- ду посебну пажњу посветити моделима у потврдном, одричном и упитном облику за исказивање следећих односа:

Субјекатско-предикатски односи

Реченице са краћим придевским обликом у предикату: Я был болен гриппом. Он способен к математике.

Објекатски односи

Реченице са објектом у инфинитиву: Врач советовал мне от- дохнуть. Я уговорил товарища молчать.

Сложена реченица: Врач советовал мне, чтобы я отдохнул.

Просторни односи

Реченице са одредбом израженом зависним падежом: Заяц побежал полем. Лампа висит над столом.

Сложена реченица: Мы пошли туда, куда вела узкая тропинка.

Начински односи

Реченице са глаголским прилогом: Они возвращались домой весело разговаривая. Он поздоровался кивнув головой.

Сложена реченица: Мы всё сделали так, как сказал учитель.

Он оказался способнее, чем я предполагал.

Временски односи

Реченице са глаголским прилогом: Возвращаясь домой, я встретил товарища.

Сложена реченица: Как только скрылось солнце, стало холодно.

Узрочни односи

Реченице са глаголским прилогом: Не находя нужного слова, он замолчал. Почувствовав голод, брат решил пообедать без меня. Сложена реченица: Так как брат почувствовал голод, он решил пообедать без меня.

Циљни односи

Реченице са одредбом у инфинитиву: Мы пришли проститься

/ чтобы проститься. Мать отпустила дочку гулять.

Сложена реченица: Чтобы правильно говорить, нужно хоро- шо усвоить грамматику.

Условни односи

Сложена реченица:

а) потенцијална: Если ты придёшь ко мне, я тебе всё объясню. б) реална: Если бы ты хотел, ты мог бы остаться.

в) иреална: Если бы вы пришли вчера, вы застали бы здесь и моего брата.

Одрична реченица

Посебно обратити пажњу на употребу (место) речце **НЕ** у де- лимично-одричним реченицама.

Једночлане реченице

Неодређено-личне реченице (кратко).

Правопис

Употреба меког и трдог знака.

Употреба запете у сложеној реченици са уочавањем разлика у односу на српски.

Фонетика и ортоепија

Изговор и бележење сугласничких група – асимилација сугла- сника по звучности.

Начини бележења гласа J. Појам фонетске речи.

Основни типови интонационих конструкција у оквиру сложе- не реченице.

Лексикологија

Синоними, антоними, хомоними, међујезички хомоними и пароними. Основно и преносно значење речи. Деминутиви.

Лексикографија

Структура једнојезичних речника и служење њима.

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 180 часова годишње)

Именице

Именице општег рода. Pluralia i singularia tantum. Род скраће- ница. Наши и страни познатији географски називи са специфично- стима у роду, броју и промени. Именице које означавају материју. Називи представника националних и територијалних група (твор- ба, мушки и женски род, номинатив, и генитив множине). Имени- це придевског порекла. Преглед наставака у генитиву именица plu- ralia tantum. Акценат именица.

Заменице

Неодређене заменице са **то, нибудь, либо, кое**. Повратна за- меница уз глаголе. Употреба заменице **свой**. Заменица **сей.**

Придеви

Присвојни придеви типа **медвежий.** Разлика у употреби про- стог и сложеног компаратива и суперлатива. Даље уочавање разли- ка у рекцији придева између руског и српског језика.

Бројеви

Систематизација промене основних бројева и њихова употре- ба. Бројеви **полтора** и **полтораста**. Сложенице са **пол-.**

Глаголи

Глаголи са значењем оба вида. Непарни глаголи. Глаголи кре- тања са префиксима. Различита значења глаголских облика на **-ся**. Императив трећег лица једнине, првог и трећег лица множине. Им- ператив другог лица једнине и множине глагола типа **пить, петь, лечь, есть.** Префикси са временским значењем почетка, понавља- ња и завршетка радње. Акценат.

Прилози

Грађење прилога од других врста речи.

Узвици

Најчешћи узвици и њихова функција.

Реченични модели

Реченичне моделе уведене у наставу током претходних раз- реда обновити и систематизовати тако да се ученици доведу до ја- сног сазнања

а) да се исти смисао/значење/однос у руском језику може ис- казати средствима различитог нивоа (речју, синтагмом, полупреди- кативном конструкцијом, реченицом)

б) да се исти смисао често у руском и српском језику исказује на различите начине. Обраћати посебну пажњу на следеће рече- ничне типове:

Једночлане реченице: уопштено-личне, безличне, инфини- тивне.

Упитне реченице: Специфичности у изражавању питања у руском језику. Интонација упитних реченица.

Одричне реченице: Специфичности у изражавању негације у руском језику.

Партиципске конструкције: Претварање пасивне у активну конструкцију и обрнуто. Претварање партиципских конструкција у сложене реченице и обрнуто.

Сложене реченице: Даљи рад на усвајању зависно-сложе- них реченица са сложеним везницима (**вследствие того, в связи с тем**...).

Лексикологија

Даљи рад на усвајању синонима, антонима, хомонима, парони- ма, међујезичке хомонимије и паронимије. Врсте фразеологизама.

Лексикографија

Синтагматски речник, речник синонима, ортографски реч- ник, фразеолошки речник.

Кратка историја Русије и руске културе у 19. веку (Наполе- онова најезда на Русију, Отаџбински рат, декабристи, Кримски рат, ослобођење кметова и др.). Реализам у руској књижевности и уметности.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 160 часова годишње)

Именице

Род непромењљивих именица. Именице придевског и парти- ципског порекла. Именичке абревијатуре. Двојаки облици множи- не са различитим значењем. Систематизација акцената именица.

Заменице

Систематизација заменица.

Придеви

Придеви пореклом од партиципа (писање -ен-, -енн-), од за- меница и бројева. Грађење придева са пејоративним, аугментатив- ним, појачаним и умањеним основним значењем. Непромењљиви придеви. Акценат придева – систематизација.

Бројеви

Систематизација бројева.

Глаголи

Пренесена значења простих и сложених глагола кретања у појединим облицима. Значењска функција акцента код партиципа и других глаголских облика. Систематизација рекције глагола.

Прилози

Систематизација прилога.

Предлози

Систематизација предлошко-падешких конструкција по семан- тичком принципу (за исказивање објекатских, атрибутивних, вре- менских, просторних, начинских, узрочних, циљних и др. односа).

Везници

Систематизација везника уз систематизацију сложених рече- ница.

Речце

Преглед најчешћих речци и њихових функција у реченици.

Узвици

Преглед најчешћих глаголских узвика и њихова функција.

Реченични модели

Обнављање и систематизовање усвојених реченичних модела како би се ученици оспособили да један исти смисао могу исказати на различите начине. Међумоделске трансформације. Стилско диферен- цирање појединих реченичних модела. Могућности трансформисања једночланих реченица у двочлане и обрнуто. Елиптичне реченице. Однос личних и безличних реченица. Значењска функција интонације и реда речи у реченици. Даљи рад на трансформацијама партицип- ских конструкција у сложену реченицу и обрнуто. Трансформације зависно-сложених у просте, проширене реченице и обрнуто.

Лексикологија

Прелазак речи из једне категорије у другу. Стилска функција фразеологизма и идиома.

Лексикографија

Енциклопедијски речници (општи и посебни, нпр. културоло- шки, речник књижевних термина, речник основних лингвистичких термина, речник позоришних термина и сл.)

Шпански језик

ПРВИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 185 часова годишње)

Именичка група

1. Именице

– Број именица, творба множине (*casa/casas, profesor/profeso- res, actriz/actrices*), именице са истим обликом за једнину и множи- ну (*paraguas, lunes*)

– Род именица, творба облика женског рода (*niño/niña, señor/ señora, actor/actriz*), именице које немају морфолошку ознаку рода (*violinista, cantante*)

– Слагање детерминатива и именице у роду и броју

2. Члан

– Одређени (*el, la, los, las*) / неодређени (*un, una, unos, unas*) – основна правила употребе члана

– Контракција члана (*del, al*)

3. Придеви (описни, присвојни, показни)

– Род и број придева, придеви који немају морфолошку озна- ку рода (*interesante, verde*)

– Поређење придева, облици неправилних компаратива (*me- jor, peor),* релативни и апсолутни суперлатив (*el más alto, altísimo)*

– Апокопирање придева уз именицу (*buen amigo, gran político)*

– Ненаглашени и наглашени облици присвојних придева (*mi amigo/amigo mío)*

– Место придева у односу на именицу

4. Заменице

– Личне заменице (облици за субјекат, директни и индирект- ни објекат), положај заменице у односу на глаголски облик, личне заменице са предлозима (*a mí, conmigo)*

– Показне, упитне, неодређене заменице
– Повратна заменица
5. Бројеви. Основни бројеви.
6. Предлози – облици и употребе (*de, con, por, para, a, hasta..*);
7. Прилози за време, место, количину

Глаголска група

1. Копулативни глаголи SER и ESTAR и њихови облици, упо- треба и разлике: es bonito/está enfermo

2. Глаголска времена у индикативу, њихова творба и времен- ски прилози уз које се користе: *presente, pretérito perfecto, pretérito indefinido, pretérito imperfecto, futuro simple.*

3. Презент субјунктива – *presente de subjuntivo* (правилни и неправилни облици)
4. ИМПЕРАТИВ (*imperativo*) -потврдни и одрични
(¡canta!cantad!¡cante!¡canten!¡no cantes!¡no cantéis!)

5. Нелични глаголски облици: инфинитив, герундив и пар- тицип (*infinitivo, gerundio, participio pasado)* – творба и употреба (*amar, amando, amado*);

6. Посебне употребе глагола: *hacer, gustar, doler, haber, tener, soler;*

7. Глаголске перифразе: *ir a+infinitivo, estar+gerundio, tener que+infinitivo, hay que+infinitivo;*

8. Разлика између глагола *HAY/ESTÁ(n)*

Питања са упитним речима

Quién, qué, cuándo, cómo, dónde, etc.

Негација

Nada, nadie, ningun (o/a), nunca, tampoco.
¿ Ha venido alguien ? – No, no ha venido nadie./ Nadie ha venido. No me gusta esta película. – A mí tampoco.

Условне реченице (први тип)

Si me visitas el verano que viene, te llevaré a la playa.

Казивање жеље, воље, намере

- инфинитивом
- субјунктивом

Quiero viajar a España. Quiero que viajes a España. Que te di- viertas

Казивање времена и одредбе за време

Дани у недељи, месеци, годишња доба (*siempre, a menudo, a veces, nunca, con frecuencia, generalmente, frecuentemente..mañana, ayer, pasado/próximo, que viene, durante, después de, antes de, cuan- do, hace…, dentro de…)*
Cuando+indicativo; al+infinitivo

Поређење

Más ...que, menos... que, el/la/los/las más. , tan…como,
Este libro es más interesante que aquel. Su última película no es tan interesante como la del año pasado.

Изрази за меру и количину

Mucho, un poco de, una docena de, aproximadamente, más o me- nos…
¿Cuántos estudiantes han visto este programa ? – Más o menos, treinta.

Казивање наредби и савета

¿Puedo abrir la ventana? Sí, por supuesto...ábrela. No, no la abras, es que ...

Казивање обавезе и забране

Tengo que estudiar. Para ser periodista hay que hablar en públi- co. No se puede fumar en hospitales.

Исказивање прошлих радњи

Esta semana he viajado a Tenerife. El año pasado viajé a Teneri- fe. Cuando era niño..

Казивање мишљења

Creo, opino, pienso que... (No) estoy de acuerdo...

Изражавање допадања/недопадања

Me gusta, me encanta, odio, prefiero...

Безличне конструкције

Са глаголима *llover, nevar…*

Ортографија

Алфабет. Абревијатуре. Изговор и писање гласова. Изговор гласова *C, G, J, H, Z, Y, RR, LL, Ñ.* Изговор *QUE, QUI, GUE, GUI.*

Дијереза.
Подела речи на слогове. Основна правила акцентуације. Хи- јат и дифтонг.

Интерпункција – основна правила (са акцентом на облике ко- ји не постоје у српском језику).

Писање великог слова.

Лексикографија

Служење двојезичним речницима.

ДРУГИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 175 часова годишње)

Утврђивање већ познатих језичких структура и проширивање новим моделима и облицима.

Именичка група

1. Именице. Род и број именица. Род и број сложеница. *Plu- ralia tantum.* Именице које мењају значење са променом рода *(el puerto/la puerta, el orden/la orden)*
2. Члан. Употреба одређеног и неодређеног члана. Изоста- вљање члана. Неодређени члан (значење у једнини и множини)
3. Придеви. Положај придева у односу на именицу.Промена значења придева у зависности од позиције уз именицу (*Un hombre grande / Un gran hombre)*
4. Заменице

а) Значење и употреба заменице se

б) Неодређене (alguno, ninguno). Неодређени детерминативи (alguno, ninguno, todo, cualquiera) у различитим значењима *Tráeme algún libro de García Márquez.*

Todas las mañanas, todo el mundo… Un muchacho cualquiera…

в) Односне (que, quien, cuyo)

д) Личне заменице. Систематизација морфосинтаксе ненагла- шених заменица.

5. Прилози. Облици и поређење (*fuertemente, mejor, peor)*
6. Бројеви. Редни бројеви.
7. Везници (временски, узрочни, последични)
8. Предлози (обнављање и разрада већ обрађених предлога, контрастирање употребе предлога *por/para)*

Временске одредбе

Почетак и трајање радње (*hace, desde hace, desde que*) Догађаји који су се једном догодили (*un día, una vez, aquel día ...*)

Догађаји који се често догађају (*normalmente, muchos días, a veces*...)

Изразити радњу у будућности (*dentro de*...) Прилози и изрази за време (*mientras*)

Глаголска група

– Контрастирање употребе копулативних глагола *ser* и *estar* (*ser listo/estar listo).*
– Глаголи са предлогом (*enamorarse de, soñar con, casarse con*...)
– Обнављање и разрада већ обрађених прошлих глаголских времена индикатива (*pretérito perfecto, pretérito indefinido, pretérito imperfecto)* и увођење новог: *pluscuamperfecto* (*Cuando llegué a ca- sa, los ladrones ya se habían ido)*
– Обнављање и разрада будућег времена- *futuro simple* и уво- ђење новог - *futuro compuesto (Cuando recibas esta carta, yo ya me habré ido.)*
– Кондиционал

а) прост – употреба у простим и сложеним реченицама

б) сложени – употреба у простим и сложеним реченицама

– Субјунктив: обнављање и разрада презента субјунктива и увођење новог – *pretérito perfecto de subjuntivo.* Употреба субјунк- тива у именским, прилошким реченицама (временским, условним,

– Перифразе – *deber/tener que + infinitivo, llevar + gerundio, estar + gerundio, dejar de + infinitivo, volver a + infinitivo, seguir, continuar + gerundio, estar a punto de + infinitivo, ir + gerundio, aca- bar de + infinitivo,*
– Глаголи промене и преображаја (*ponerse, volverse, hacerse, llegar a ser, convertirse en)*
– Императив–Инфинитив–разрада.

Синтакса сложене реченице

– Употреба везника у сложеним реченицама (временски, узрочни, последични, условни).
– Препознавање односа главне и зависне реченице у тексту, употреба субјунктива у зависној реченици

а) Зависна реченица у индикативу

Mientras vivíamos en Madrid, estudiaba español. ¿Crees (estás segura, piensas) que aprobaremos el examen?

Са инфинитивом (са модалним глаголима)

Quiero viajar. Pienso viajar mañana.

Указати на изражавање узрока (*porque, por*), последице (*si, para*) и на смисао реченице са другим чешћим везницима кад се појаве у тексту.

б) Зависне реченице у субјунктиву

а) именске (*Me molesta que viajes sola; Te permito que viajes sola; Es una pena que viajes sola; No creo que sea...*)

б) прилошке. временске , узрочне, допусне, погодбене**,** на- мерне

в) односне

Казивање жеље, воље, намере

а) субјунктивом б) инфинитивом

Хипотетичне реченице

Si me visitas, te llevaré a la playa. Cuando me visites, te llevaré a la playa.

Казивање сумње и претпоставке (*futuro/condicional, quizá, tal vez, puede que, a lo mejor)*

Изражавање

- бојазни: *Temo que haya llegado a tiempo.*
- жеље: *Espero que venga.*
- заповести, воље: *Quiero que me digas la verdad. Es necesario que aprendan estos verbos.*

Безличне конструкције

Са глаголима *llover, nevar…*

Ser + adjetivo: es necesario, es obligatorio, es importante… (употребу субјунктива у неким од ових реченица)

Узвичне реченице

Qué + sustantivo Cuánto/Cómo + verbo Ojalá (que)

Пасивне конструкције

a) *ser + participio pasado (La casa fue construida en 1984.)*
b) pasiva refleja (Se venden libros aquí.)

Управни и неуправни говор (потрвдне, одричне и упитне реченице, императив).

Dime si/donde/cuando/quién/que… Sabes si/ donde/cuando/quién/que…

Me puedes decir donde/cuando/quién/que…

Лексикографија

Служење двојезичним речницима.

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 180 часова годишње)

Утврђивање већ познатих језичких структура и проширивање новим моделима и облицима.

Именичка група

Именице

Системски преглед рода и броја.

Члан

– Присуство одређеног/неодређеног члана. Одсуство члана. (*Trajo los libros/unos libros/libros)*

Заменице

– Глаголи који мењају значење у зависности од тога да ли се користе са или без заменице *SE: (creer/creerse)*
– Присуство/одсуство личне заменице за субјекат.
– Присуство и редупликација заменица за објекат
– Присвојне заменице
– Односне заменице (*quien(es), el que, el cual, cuales, cuyo, donde)*

Предлози

– Системски преглед предлога. Контраст *POR/PARA*
– Изрази са предлозима *(a ciegas, de oídas, sin falta)*

Глаголска група

– Контрастирање употребе копулативних глагола *ser* и *estar:* (*es verde/está verde);* изрази са овим глаголима (*Ser pan comido; Estar en las nubes)*
– Обнављање и разрада већ обрађених прошлих глаголских времена индикатива
– Обнављање и разрада већ обрађених перифраза и увођење нових: *(comenzar/empezar a + infinitivo, ponerse a + infinitivo, ec- har(se) + infinitivo, llegar a + infinitivo, ir + gerundio)*
– Обнављање и разрада већ обрађених футура и кондициона- ла (контрастирање употребе): *Estará en casa. Se habrá ido a su casa.*
– Обнављање и разрада већ обрађених глаголских времена субјунктива и увођење нових (*imperfecto de subjuntivo, pluscuam- perfecto de subjuntivo)*

Безличне конструкције са заменицом *SE*

– *Se necesitaban testigos. Se detuvo a los ladrones. Se vive bien en ....*

Пасивне конструкције

a) *ser + participio pasado*
La casa fue construida en 1984.
b) pasiva refleja
Se venden libros aquí.

Временске реченице

– изражавање временских односа (*hace tres años que..., desde hace tres años..., llevo tres años..., llevo tres años sin...)*
– временски конектори (*desde que, antes de que, nada más, ca- da vez que...)* и употреба различитих глаголских облика уз њих

Односне реченице

– Употреба индикатива/субјунктива у односним реченицама (*Tengo un canario que canta bien. Busco un canario que cante bien)*

Именске реченице

– Употреба субјунктива после глагола и израза који изражава- ју осећања, жеље, наредбе, забране, савета, сумњу (*gustar, molestar, querer, rogar, aconsejar, permitir, prohibir,*

es una pena+subjuntivo)

– Употреба индикатива/субјунктива после глагола мишљења, говора и перцепције (*Creo que+indicativo; No creo que+subjuntivo)*

Намерне реченице

– финални конектори (*para que, a fin de que, con tal de que...)*
– употреба субјунктива у намерним реченицама

Допусне реченице

– допусни конектори (*aunque, aun, a pesar de que...)*
– употреба субјунктива у допусним реченицама

Условне реченице (све три могућности)

Si me visitas el verano que viene, te llevaré a la playa. Si me visitaras, te llevaré a la playa.

Si me hubieras visitado el año pasado, te habría llevado a la playa.

– условни конектори (*si, como, a condición de que, con que, sal- vo si...)*

Узрочне реченице

– узрочни конектори (*porque, como, es que, ya que, pues, puesto que...)*
– употреба индикатива/инфинитива у узрочним реченицама

Последичне реченице

– последични конектори (*así que, por lo tanto, por eso ...)*
– употреба индикатива//инфинитива у последичним речени-цама

Начинске реченице

– начински конектори (*según, sin, como si, igual que si ...)*
– употреба индикатива/субјунктива/инфинитива у начинским реченицама

Изражавање сумње и претпоставке

– контрастирање употребе футура и кондиционала:
No está Tere. Estará en su casa. Se habrá ido a su casa.
Por aquella época tendría 25 años. Fui a ver a Ana, pero no esta- ba; habría salido.

– употреба индикатива/субјунктива: *a lo mejor, lo mismo, igual, seguro que+indicativo; puede (ser) que, es probable que, es po- sible que+subjuntivo; quizá(s), tal vez, acaso, seguramente, probable- mente, posiblemente+indicativo/subjuntivo.*

Изражавање жеље

– употреба субјунктива
– *Ojalá esté bien.¡Que esté bien!¡Quién fuera él!¡Así mal rayo lo mate!*

Управни и неуправни говор (потрвдне, одричне и упитне реченице, императив).

Dime si/donde/cuando/quién/que… Sabes si/donde/cuando/quién/que…

Me puedes decir donde/cuando/quién/que…

Ортографија

Основна правила акцентуације (дифтонг, трифтонг, хијат). Присуство/одсуство графичког акцента у речима истог облика а различитог значења (*el/él)*

Основна правила правописа (писање тачке, зареза, тачке и за- реза, две тачке...)

Речи које мењају значење у зависности од тога да ли се пишу заједно или одвојено (*si no/sino)*

Акцентуација сложеница.

Лексикографија

Служење двојезичним речницима.

Узвичне реченице

Qué + sustantivo Cuánto/Cómo+ verbo Ojalá (que)

Лексикологија

Најчешћи идиоми и фразеологизми. Полисемија.

Лексикографија

Структура стручних речника и њихово коришћење.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 160 часова годишње)

Именичка група

Именице

Системски преглед рода и броја.

Члан

Присуство одређеног/неодређеног члана. Одсуство члана.

Бројеви

Читање разломака, математичких знакова и радњи.

Предлози

- Системски преглед предлога. Контраст *POR/PARA*
- Изрази са предлозима *(a bombo y platillo, de golpe, en cuc- lillas)*

Прилози

- Прилог *donde* са предлозима: *a donde, por donde...*

Творба речи

- Сложенице (најчешће комбинације): *sacacorchos, paraguas, parabrisas.*
- Деривација

а) помоћу префикса (*a-, in-, anti-, super-…)*
б) помоћу суфикса (*-mente, - able, -so/a,…..)*

Конектори

- Условни (*que...que, siempre y cuando, a no ser que, a cambio de que...)*
- Временски. *(cuando, mientras, en cuanto...)*
- Посебне употребе везника *mientras, siempre que, como* у вре- менским и условним реченицама *(Mientras yo preparo la comida, él recoge la casa. Nadie sospechará de mí, mientras no cometa ningún error.*
- Допусни (*si bien, y eso que, por mucho que, aun a riesgo de que, así, aun, aunque, a pesar de que, pese a que)*
- Финални (*para que, con el fin de que, con el propósito de que, con la intención de que, con el objeto de que, a que...)*

– Узрочни (*porque, es que, no porque, no es que, gracias a que, de tanto, dado que)*
– Последични (*así que, por lo tanto, por consiguiente, conque, de ahí que, de modo que)*
– Начински и поредбени (*según, sin que, como si, igual que si, de forma que, ...)*

Дискурзивни конектори

Pero; sin embargo; además; entonces

Лексичка прецизност *(rotura/ruptura; pedido/petición)*

Глаголска група

– Разлике у значењу глагола употребљених са и без предлога (*Se tendió en el sofa/Tendía a la histeria)*
– Разлике у значењу глагола употребљених са и без заменице
SE (acordar/acordarse de)
– Глагол *parecer* са индикативом/субјунктивом (*Me parece que es.../Parece seguro que va../Me parece absurdo que sea.../Parece que (como si) hubieras visto...)*
– Прошла времена: *pretérito perfecto, imperfecto, indefinido y pluscuamperfecto de indicativo.*Употреба имперфекта уместо пре- зента и кондиционала (*Perdona, ¿cómo te llamabas?/Yo en tu lugar le decía la verdad.)*
– Обнављање и разрада употреба кондиционала- простог и сложеног (*Yo, en tu lugar/ Yo que tú + condicional simple. ¿Serías tan amable de/Puedes decir (le) que...)*
– Обнављање и разрада употреба футура- простог и сложеног
– Обнављање и разрада перифраза
а) за изражавање обавезе *(tener que+ inf., deber+ inf., haber que+ inf., haber de+ inf.)*
б) за изражавање завршетка радње *(acabar de+ inf., dejar de+ inf., venir a+ inf., llegar a + inf., acabar por+ inf., terminar + gerun- dio, tener+ participio, llevar + participio, ir+participio)*
в) за изражавање почетка радње (*comenzar,empezar+inf., po- nerse a+inf., echar a+inf., romper a+inf.)*
г) за изражавање трајања или понављања радње *(estar+gerun- dio, andar+gerundio, ir+gerundio, venir+gerundio, llevar+gerundio)*
– Употреба неличних глаголских облика:
а) Инфинитив. Сустантивација инфинитива *(el deber, el poder)*
б) Герундив

в) Партицип. Глаголи са два облика партиципа (*confundido/ confuso)*
Употреба глагола ser **и** estar **у пасивним конструкцијама** *Las obras han sido terminadas esta mañana. Las obras están termina- das desde esta mañana.*

Синтакса реченице

– Обнављање и разрада већ обрађене врста реченица
– Енфатичке реченице (!Lo listo que eres!)
– Партиципске реченице
– Ред речи у реченици: дистрибуција прилога и придева

Узрочне реченице

– употреба индикатива/субјунткива (*porque, es que+indicati- vo, no porque, no es que+subjuntivo)*

Последичне реченице

– употреба индикатива/субјунктива у последичним реченица- ма *(Estoy cansada, así que lo dejo por hoy. Sus padres están forrados, de ahí que pueda vivir como vive.)*

Начинске и поредбене реченице

– употреба индикатива/субјунктива/инфинитива/герундива *(Lo hizo según le dijeron. Lo logró esforzándose mucho. Te sientes co- mo si estuvieras flotando.)*

Условне реченице

– условни конектори (*si, como, a condición de que, con que, sal- vo si...)*
– употреба индикатива/субјунктива , изражавање реалног /не- реалног услова

Реченичне контрукције

– Релативне конструкције са заменицом „*lo" : lo (de) que + verbo; lo de + sustantivo*
– Компарације *(menos que, no tanto como, no más que, no me- nos que, tanto como, lo mismo que, igual que, más que)*
– Безличне конструкције:
а) пасивна са *ser (El atracador fue detenido pocas horas de- spués.)*
б) конструкција са *se (Solo se vive una vez.)*
в) *la gente, todo el mundo, nadie, uno (La gente no suele madrugar.)*
г) глагол у 3.лицу множине (*Me han despedido.)*

Фонологија

– Основни елементи интонације реченице, ритам реченице
– Разлике и сличности између шпанског у Шпанији и Хи- спанској Америци
– Нове тенденције у појединим гласовним групама (ps, x, ct, bm**)**

Ортографија

Писање пословних писама.

Лексикологија

Најчешћи идиоми и фразеологизми. Полисемија. Хиспани- зми – речи које у земљама шпанског говорног подручја имају раз- личиту употребу. Американизми *(computadora, manejar*).

Лексикографија

Стручни и енциклопедијски речници.

Кинески језик

ПРВИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 185 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

Ученик по завршетку првог разреда треба да користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима.

Област знања о језику

Користи задовољавајући број фреквентних речи и једностав- них језичких структура и кратких, разумљивих реченица које му омогућавају обављање основних комуникативних функција у сва- кодневним ситуацијама; разуме садржај усмене и писмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересова- њем и

познатим областима и активностима; има углавном јасан и разумљив изговор; пише са одговарајућом ортографском тачношћу уобичајене речи које користи у говору; примењује основну право- писну норму. Ученик по завршетку првог разреда треба да савлада око 300 кинеских карактера и око 350 речи.

Интеркултурна знања и активности

Ученик по завршетку првог разреда треба да се упозна с не- ким аспектима кинеске културе (нпр. свакодневни живот и обичај кинеског народа, основне црте географије и модерне историје Ки- не). Ученик такође треба да гради сопствени идентитет као интеркултурна личност, јачајући свест о вредности различитих култура и развијајући способност за интегрисање интеркултурних искуста- ва у сопствени културни модел понашања и веровања.

РЕЦЕПЦИЈА (слушање и читање)

Ученик треба да глобално и детаљно/селективно разуме усмени текст са темом из свакодневног живота (приближног траја- ња један мунут, који се може преслушавати више пута), изговорен стандардним кинеским језиком (*путонгхуа*), као и да се оспособи да чита краће текстове с познатим темама, који су написани са мање од 150 карактера. Ученик по завршетку првог разреда треба да савлада кинески језик код рецептивних вештина до нивоа А1 према Заједничком европском референтном оквиру за живе језике.

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

- у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу (говор наставника и другова, аудио и аудио- визуелни материјали у настави).

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

- после првог слушања одређеног познатог усменог текста (приближног трајања од један минут), постави хипотезе у вези са:
  - темом усменог текста који слуша, нпр. представљање себе или друге особе,
  - упућивање, тражење (више) информација и друго;
  - бројем саговорника, њиховим статусом и намерама;
  - општим садржајем датог усменог текста усмеравајући па- жњу на релевантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, ин- тонацију и др.).

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање

- после другог и по потреби више наредних слушања:
  - провери првобитно постављене хипотезе које се односе на тему и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне од- носе саговорника;
  - разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зави- сности од циља слушања.

Монолошка излагања

- уз евентуалну претходну припрему, прати излагања о позна- тим темама (нпр. представљање неке особе/себе и породице, из- лагање о времену, свом плану и намерама, интерсовању, обичају, итд.) у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разуме- вање једноставних, узрасно и садржајно примерених врста тексто- ва ради информисања, извршавања упутстава у текстовима из сва- кодневног живота.

Ученик треба да:

Препознавање и разумевање тематике текстова – ниво глобал- ног разумевања

- разуме краће уџбеничке текстове (до 150 карактера), на ни- воу општих и најупадљивијих појединачних информација, као и генералног значења;
- разуме краће текстове (до 150 карактера) о познатим и сва- кодневним темама у којима се појављују уобичајене речи, изрази, фразе и формулације.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

- разуме кључне информације у обавештењу и упозорењу на јавним местима;
- разуме описе осећања, жеља, потреба у личним писмима и порукама (писмима, електронској кореспонденцији, смс-порукама);

ПРОДУКЦИЈА (говор и писање)

Ученик треба да писменим или вербалним путем оства- ри друштвени контакт у свакодневним ситуацијама, као да пише или даје усмена упутства, изражава своје мишљење, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама. Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове до 100 карактера.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику.

Ученик треба да**: Монолошко излагање**

Описивање

- даје кратки описа особа/себе, породице, времена, свакоднев- них радњи, и активности из свог окружења;
- описује свакодневне обавезе, навике, планове и начин орга- низовања;
- говори о мишљењу користећи једноставне изразе, нпр. изра- жавање слагање/неслагање, предлагање, прихватање или упућива- ње понуде или позива, итд.;
- описује љубимце или ствари које поседује или су му блиске.

Аргументовање

- објашњава шта се десило и зашто, користећи једноставне изразе и фразе.

Излагање пред публиком/одељењем

- излаже о познатим садржајима на елементаран и репетити- ван начин;
- одговори на једноставна и непосредна питања која се надо- везују, под условом да се она могу поновити и да му се пружи по- моћ при формулисању одговора;
- представља припремљени рад користећи визуелна средства која му олакшавају презентацију (слике, кључне речи и друго).

Интеракција

Разумевање изворног говорника

- разуме довољно добро једноставне и уобичајене разговоре, уколико се саговорник обраћа полако, директно и разговетно;
- сналази се, без великог напора, у једноставном и уобичаје- ном разговору.

Неформални разговор

- води разговор (поведе, настави и заврши) који се своди на размену једноставних и директних информација о блиским темама из свакодневног живота;
- говори о свакодневним темама на једноставан начин, уколи- ко му се саговорник обраћа директно и разговетно;
- уз повремену помоћ саговорника буде схваћен у размени иде- ја и информација о блиским темама у предвидљивим ситуацијама.

Функционална сарадња

- користећи једноставне изразе и без великог напора, разме- њује уобичајене информације, а у случају да нешто не разуме, пита и тражи додатна објашњења;
- у одређеним ситуацијама са релативном лакоћом води разговор уз помоћ саговорника или других невербалних средстава о свакодневним активностима, навикама и интересовањима;
- говори о плану, предлаже и одговара на предлоге других, тражи мишљење других;
- оствари једноставну комуникацију приликом обављања уобичајених послова, како би нешто узео или дао, добио или уз- вратио неку информацију (обављање куповине, наручивање у ре- сторану и друго).

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова познатог садржаја.

Ученик треба да:

Теме

- пише на разложан и једноставан начин о познатим темама из наставних материјала;

Текстуалне врсте и дужина текста

- пише електронске поруке, СМС поруке;
- води белешке о личним подацима, људима и догађајима и сл.;
- пише лична писма да би тражио или пренео информације од тренутне важности, као и да изрази захвалност, извињење, упозорење.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

Граматички садржаји обезбеђују основу за успешну комуни- кацију на кинеском језику. Кроз наставу кинеског језика конти- нуирано се обнављају језичке структуре обрађене у претходним разредима, али се знања проширују новим употребама, функција- ма, значењем. Граматика се презентује у складу са нивоом учења, функционалном прогресијом и кроз лексички контекст. Ученици се подстичу на закључивање и откривање правила, а затим приме- ну знања у разноврсним комуникативним ситуацијама.

Идеограматика

1. Формирање, особености и структура кинеских карактера
2. Развој облика кинеских карактера
3. Анализа структуре кинеских карактера
4. Редослед у писању кинеских карактера
5. Структурални контитуети кинеских карактера — радикали
6. Пиктографски карактери:

– карактери асоцијативног слагања или идеограми;
– пиктофонетски карактери или фоноидеограми.

Фонетика

1. Кинеска латиничка транскрипција — *PINYIN*
2. Гласовне јединице у кинеском језику:

– слог и фонема
– сугласници и самогласници

иницијали:

а) билабијални гласови; b, p, m б) дентолабијални глас: f

в) алвеоларни гласови: d, t, n, l г) веларни гласови: g, k, h

д) палатални гласови: j, q, x

ђ) оштро алвеоларни гласови: z, c, s е) оштро-палатални: zh, ch, sh, r **финали:**

а) прости финали : a, e, i, -o, u, ü

б) сложени финали: ai, ei, ao, ou, ie, üe, i(o)u, u(e)i

в) назални финали : an, en, uan, u(e)n, uan, ün, ian, in, ang, eng, uang, ueng, iang, ong, iong

– фонетске трансформације финала, слагање по звучности са ретрофлексним финалом *-r*,

3. Тонови у кинеском језику:

– ознака тона и начин обележавања тонова
– законитости неутралног тона
– промена тонова:

а) промена трећег тона

б) промена тона броја један *YI*

в) промена тона прилога за негацију *BU*

4. Правила писања транскрипције

Морфологија

– Подела речи на врсте
1. Појмовне речи:

Именице

– именице које означавају време
– именице које означавају правац и положај Заменице
– личне заменице
– показне заменице: *ZHE, NA, ZHER* и *NAR.*
– упитне заменице: *SHEI, SHENME, NAR, ZENME, ZEN- MEYANG, JI, DUOSHAO* и *DUODA.*

Бројеви: 1 — 100

Класификатори: *GE, BEN, ZHANG, KOU, ZHI, HE, BAO, JIAN, TIAO, BEI, WAN, JIN, KUAI* и *DIANR.*

Глаголи

– глаголи: *JIAO, DA, YOU, XUE, ZAI, YAO, XIHUAN, DASUAN, JUEDE,* итд.
– модални глаголи: употреба модалних глагола: *XIANG, NENG, YAO, KEYI HUI, YINGGAI* и *GAI.*

Придеви

2. Функционалне речи

Прилози: *YE, DOU, HEN, CHANGCHANG, JINGCHANG, YIQI, ZUI, HAI, YIGONG* и *MASHANG.*

Везници: *HE, HAISHI, YAOSHI* и *YINWEI.*

Предлози: *ZAI, GEI, GEN, CONG* и *XIANG.*

Структуалне речце *DE*

Помоћне речце:

– употреба модалне помоћне речце *NE*
– употреба модалне помоћне речце *BA*
– употреба модалне помоћне речце *MA*

3. Афикси:

Суфикс који означава множину живих бића: *-men* Префикс који се користи у творби редних бројева *di-* **Граматика**

1. Основне врсте реченица
– Реченице са глаголским предикатом
– Реченице са придевским предикатом
– Реченице са именичким предикатом
– Реченице са копулом *SHI*, тип 1
– Reченице са глаголом *YOU*
2. Упитне реченице
– врсте упитних реченица
– одлике упитних реченица
– употреба упитних реченица
– упитне реченице са упитном заменицом
– Афирмативно-негативне (потврдно-одричне) упитне реченице
3. Атрибут који означава присвајање
4. Место прилога у реченици
5. Предложне конструкције: „*GEN...YIQI*”, „*CONG...DAO*”
6. Синтагме образоване од броја и класификатора за меру као атрибути
7. Негација са прилозима *BU* и *MEI*
8. Подела реченица према конструкцији
9. Субјекатско-предикатске реченице – њихова подела

ДРУГИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 175 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

Ученик по завршетку другог разреда треба да користи кине- ски језик на вишој равни за остварање усмене и писмене комуникације.

Област знања о језику

Оспособљава ученика да: користи обрађено и новостечено је- зичко знање (речи, изрази и језичке структуре) у вербалној и не- вербалној свакодневној комуникацији (о путовању, спорту, храни, животном окружењу, итд.); разуме садржај усмених и писмених порука, упутства и информације у вези са познатим областима и ак- тивностима; има јасан и разумљив изговор; пише с одговарајућом ортографском тачношћу фреквентне речи које се користе у писме- ној комуникацији; примењује основну правописну норму и форму за формалне текстове (молбе, писма, честитке, огласе, итд.) и не- формалне текстове (дневник, белешке, СМС поруке, итд.). Ученик по завршетку другог разреда треба да савлада око 500 карактера и 800 речи, знање кинеског језика треба да достигне ниво А1+ према Заједничком европском референтном оквиру за живе језике.

Интеркултурна знања и активности

Ученик треба да се упозна с неким аспектима кинеске култу- ре и цивилизације (нпр. свет рада кинеског народа, спорт, музика, обичај у исхрани, животна средина, основне црте религије и исто- рије Кине, итд.). Оспособљава ученика да ојача свест о сличности- ма и разликама кинеске и српске културе успостављајући темељ за будући међукултурни дијалог.

РЕЦЕПЦИЈА (слушање и читање)

Ученик треба да глобално и детаљно / селективно разуме усмени текст приближног трајања 2 минута, с темом из свакоднев- ног живота (нпр. путовање, планови, животно окружење, спорт, временске прилике, храна, празници, болест итд.). Текст се може преслушавати више пута или може бити пропраћен визуелним елементима, изговорен стандардним кинеским језиком). Ученик је оспособљен да чита текстове дужине од око 800 карактера, на познате теме.

Ученик по завршетку другог разреда треба да савлада кине- ски језик код рецептивних вештина до нивоа А1+ према З**аједнич- ком европском референтном оквиру за живе језике.**

СЛУШАЊЕ

Ученик треба да разуме основне елементе говорног текста о свакодневним ситуацијама, једноставно монолошко излагање на познате теме, као и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро.

Ученик треба да:

Говор у учионици

- у потпуности разуме и реагује на усмена упуства у вези са активностима на часу (говор наставника и другова, аудио и аудио- визуелни материјали у настави).

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

- после првог слушања одређене непознате конверзације (приближног трајања 2 минута), у зависности од степена познава- ња теме и контекста, постави хипотезе у вези са:
  - окружењем или ситуацијом у којој се одвија разговор који слуша, нпр. у продавници, књижари, библиотеци, на улици, итд.;
  - врстом говорног текста који слуша, нпр. конверзација, обја- ва преко разгласа, итд.
  - бројем саговорника, њиховим статусом и намерама;
  - главном темом разговора (кључне речи, интонација и др.).

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање

- после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од тежине материјала за слушање):
  - провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне од- носе саговорника;
  - разуме најбитније елементе садржаја разговора у зависно- сти од циља слушања.

Монолошка излагања

- уз евентуалну претходну припрему, прати излагања (при- ближног трајања од 2 минута) о познатим темама у којима се кори- сти стандардни језик и разговетан изговор.

Медији: информативне емисије

- разуме општи смисао и битне појединости информативних радијских и телевизијских емисија, нпр. временска прогноза, у ко- јима се користи стандардни говор и разговетан изговор;
- разуме општи садржај рекламних порука.

Спонтана интеракција

- разуме фреквентне фразе и реченице настале у спонтаној интеракцији уз отежавајуће околности природне комуникације (бука на улици, телефонски разговори, разговор преко скајпа итд.).

Стратегије

- ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише не- познато на основу контекста и упамти, репродукује и контекстуа- лизује битне елементе поруке;
- увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима да тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разуме- вање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства).

Ученик треба да разликује текстуалне врсте:

- разликује најучесталије врсте текстова (нпр. порука, оглас, рекламе, обавештење, писмо, честитка, итд.); да се упозна са њи- ховом стандардном структуром и разуме њихову сврху и намеру.

Препознавање и разумевање тематике текстова – ниво глобалног разумевања

- разуме уџбеничке текстове, на нивоу општих и најупадљи- вијих појединачних информација, као и генералног значења;
- разуме краће текстове о конкретним и свакодневним тема- ма у којима се појављују познате уобичајене речи, изрази, фразе и формулације.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

- разуме обавештења и упозорења на јавним местима, као и мени у ресторанима;
- разуме општи садржај, основну поруку и релевантне делове информативних текстова, разуме описе осећања, жеља, потреба у личним писмима и порукама (писмима, електронској кореспонден- цији, смс-порукама).

Препознавање и разумевање појединачних информација – ниво селективног разумевања

- уме да у тексту на познату тему пронађе, издвоји и разуме суштинску информацију/суштинске информације.

Разумевање књижевног текста

- користећи различите врсте читања, разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лекси- ка (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, хумореске, стрипови).

Препоручена литература за читање:

- 中国民间故事 [illegible]
- 中国古代神话故事 [illegible]
- 成语小故事 [illegible]

ПРОДУКЦИЈА (говор и писање)

Оспособљавати ученика да води спонтане разговоре на позна- те теме, као и да уз припрему изведе монолошко излагање дуже од једног минута о темама из свог личног искуства (нпр. путовање, утакмица, доживљај у кинеском ресторану, итд.); поштујући пра- вописну норму и основна правила организације текста, познатим језичким структурама и изразима, напише писмо, честитку или текст према упутству. Ученик по завршетку другог разреда треба да савлада кинески језик у оквиру продуктивних вештина до нивоа А1 према **Заједничком европском референтном оквиру за живе језике.**

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у спонтаној конверзацији на кинеском језику.

Ученик треба да**: Монолошко излагање**

Описивање

- даје дужи опис свакодневних радњи, дешавања и активно- сти из свог окружења;
- описује прошле активности (нпр. једне утакмице), лично искуство, свакодневне обавезе, навике, планове и начин организо- вања;
- говори о свом размишљању користећи једноставне изразе;
- описује своје окружење и животни план.

Аргументовање

- објашњава шта му се допада или не допада и зашто (нпр. не- ка храна), користећи једноставне изразе и фразе.

Излагање пред публиком/одељењем

- излаже о блиским садржајима, предвиђеном програму, на елементаран и репетитиван начин;
- одговори на једноставна и непосредна питања која се надо- везују, под условом да се она могу поновити и да му се пружи по- моћ при формулисању одговора;
- представља припремљени рад користећи визуелна средства која му олакшавају презентацију (слике, кључне речи, шеме и гра- фикони);
- интерпретира песме, скечеве, имитације.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

- разуме довољно добро једноставне и уобичајене разговоре, уколико се саговорник обраћа полако, директно и разговетно;
- сналази се, без великог напора, у једноставном и уобичаје- ном разговору.

Неформални разговор

- води разговор (поведе, настави и заврши) који се своди на размену једноставних и директних информација о блиским темама из свакодневног живота;
- говори о свакодневним темама на једноставан начин, уколи- ко му се саговорник обраћа директно и разговетно;
- уз повремену помоћ саговорника буде схваћен у размени идеја и информација о блиским темама у предвидљивим ситуаци- јама.

Функционална сарадња

- користећи једноставне изразе и без великог напора, разме- њује уобичајене информације, а у случају да нешто не разуме, пита и тражи додатна објашњења;
- у одређеним ситуацијама са релативном лакоћом води разго- вор уз помоћ саговорника или других невербалних средстава о свако- дневним активностима, навикама, доживљајима и интересовањима;
- у разговору износи лични став, уверења, очекивања, иску- ства, планове као и коментаре о мишљењима других саговорника;
- говори о наредним потезима, предлаже и одговара на пред- логе других, тражи и издаје упутства за рад;
- оствари једноставну комуникацију приликом обављања уобичајених послова, како би нешто узео или дао, разменио, про- верио, потврдио неку информацију (обавештења о неком путова- њу, обављање једноставних послова у банци или пошти, наручива- ње у ресторану, итд.).

Интервјуисање

- одговара на једноставна питања и реагује на једноставне из- јаве у неком разговору.

ПИСАЊЕ

Ученик треба да:

Теме

- пише на разложан и једноставан начин о разноврсним тема- ма из свог подручја интересовања;
- у једноставном и везаном тексту може да опише своје ми- шљење и да

образложење.

Текстуалне врсте и дужина текста

- пише молбу за одобравање одсуства са часа до 200 карактера;
- пише електронске поруке, СМС поруке;
- води белешке и пише лична писма да би тражио или пренео информације од тренутне важности (до 350 карактера);
- у стању је да направи краћи резиме на основу прочитаних текстова о блиским темама, о да онда о томе напише извештај и изенесе сопствено мишљење.

Лексика и комуникативне функције

- може да опише детаљно неко место или неки стварни или измишљени догађај;
- може да прими и напише једноставну поруку саопштавајући на прегледан начин оно што сматра битним.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама нео- пходним за писану и усмену употребу језика.

Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

- учествује у свим видовима модерне комуникације (елек- тронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, дру- штвене мреже).

Интеркултурна знања и активности

- Ученик треба да кроз наставне и ваннаставне активности, упозна кинеску културу и народне обичаје, јачајући свест о слич- ностима и разликама кинеске и српске културе и развијајући спо- собност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања у свакодневним личним ситуацијама.

Усмена медијација

- у неколико реченица на српрском језику препричава садр- жај краћег адраптираног писаног или усменог текста (нпр. текст из лекције, кинеске бајке, итд.).

Писана медијација и превођење

- писано преноси реченице на српски језик и обрнуто;
- користи двојезичне речнике за писано преношење порука уз консултације са наставником;
- користи општа знања из других области у циљу што успе- шнијег писаног превођења са кинеског на српски језик краћих адаптираних тесктова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

1. Субјект и објекат:

– однос субјекта и објекта, именичка конструкција
– субјекатско-предикатска конструкција у служби субјекта

2. Модификатори:
– модификација именица – атрибути
– модификација глагола и придева – прилошке одредбе
– сложени атрибути напоредног односа
– атрибути у прогресивном односу
– сложене прилошке одредбе
3. Глаголске допуне
– допуна за резултат *SHANG*
– допуне за временску количину
4. Реченице са глаголима у серији
5. Реченице са глаголом који уз себе може везати два објекта
6. Употреба глагола *SHI, YOU* и *ZAI* у егзистенционалним ре- ченицама
7. Конструкције: „*XIAN...ZAI...*”, „*CONG...DAO...”, „TAI...LE”,*
„*...ZENME LE”,*
„*YAO (JIUYAO/KUAIYAO/KUAI)...LE”* и „*...YOU...YOU...”.*
8. Поредбене реченице:
– грађене помоћу предлога *BI*
– грађене помоћу предлошке конструкције „*GEN...YIYANG*”
– грађене помоћу прилога *GENG*
9. Сложене реченице узрочно-последичног односа с везници- ма: „*YINWEI...SUOYI...”*
10. Сложене реченице погодбеног односа с везницима „*RU- GUO (YAOSHI)...JIU...”*
11. Реченице са конструкцијом грађеном од предлога *BA*, типа 1.
12. Прилози:
– значење које имају прилози као одредбе
– употреба прилога у функцији повезивања
– прилози који изражавају степен: *GENG, TEBIE* и *ZUI*
– прилози који изражавају време: *YIJING, JINGCHANG, ZONGSHI, YIZHI ZHENGZAI, ZHENG, ZAI, XIAN* и *HOULAI*
– прилози који указују на неизвесност, могућност и нужност: *KENENG*
– прилози који указују на нужност: *BIXU*
– прилози који изражавају обим и границе: *ZHI*
– прилози који изражавају настављање и понављање: *HAI* и *ZAI*
13. Именице које означавају време: *YIQIAN* и *XIANZAI*
14. Предлози: *DUI, ANZHAO, DAO, WANG, BI, BA* и *WEI*
15. Помоћне речце:
– структурне помоћне речце (речца *DE* којом се гради атрибут)
– помоћне речце за глаголска стања LE_1
– модална помоћна речца LE_2
16. Класификатори:
– именски класификатори: *BA, PIAN, PING* и *SHUANG*
– класификатор за неодређену количину *YIXIE*
– глаголски класификатор *YIXIAR*

ТРЕЋИ РАЗРЕД
(5 часова недељно, 180 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

Област знања о језику

Ученик треба да разуме суштину и детаље које су у вези са темом дужих излагања (до пет минута) или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам и тон разговора, а у вези са садржајима из свакодневног живота и круга интересовања своје генерације.

Ученик треба да са сигурношћу и спонтано, учествује у усме- ној или писменој комуникацији, говори, извештава о познатој теми; уз помоћи речника пише текстове о темама и садржајима из сва- кодневног живота и круга интересовања своје генерације (до 600 карактера); користећи информације и аргументе износи ставове и преноси мишљење, размењује, проверава и потврђује информације. Ученик по завршетку трећег разреда треба да савлада око 800 ка- рактера и 900 речи, знање кинеског језика треба му да достигне ниво А2+ код рецептивних, односно А1+ код продуктивних вештина према заједничком европском референтном оквиру за живе језике.

Интеркултурна знања и активности

Ученик треба да се упозна с неким аспектима кинеске књи- жевности и цивилизације. Ученик треба такође да има свест о сличностима и разликама кинеске и српске културе и да је спреман за међукултурни дијалог.

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

- у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са уобичајеним и новим активностима на часу.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

- после првог слушања одређеног непознатог усменог текста (приближног трајања 2–3 минута), у зависности од степена позна- вања теме и контекста) постави хипотезе у вези са:
  - врстом усменог текста који слуша, нпр. обавештења, упут- ства и упозорења, анкетирање пролазника и друго;
  - бројем саговорника, њиховим статусом и намерама; оп- штим садржајем датог усменог текста усмеравајући пажњу на ре- левантне језичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.).

Аудио/видео материјали: детаљно/селективно разумевање

- после другог и по потреби наредних слушања (у зависности од тежине текста и налога за слушање):
  - провери првобитно постављене хипотезе које се односе на врсту и садржај усменог текста, на статус, намере и међусобне од- носе саговорника;
  - разуме најбитније елементе садржаја усменог текста у зави- сности од циља слушања.

Монолошка излагања

- уз евентуалну претходну припрему, прати излагања о позна- тим темама (у трајању око 5 минута) у којима се користи стандард- ни језик и разговетан изговор, уз могућности да се излагања могу поновити.

Медији: забавно-информативне емисије

- прати телевизијске емисије забавно-информативног карак- тера (нпр. о кулинарству и спремању хране, путовању, временској прогнози, итд.) у којима се обрађују блиске теме;
- разуме општи садржај рекламних порука са садржајима из блиских тема;
- разуме тему и делове песама које слуша.

Спонтана интеракција

- разуме фразе и реченице настале у спонтаној интеракцији приватног карактера, у вези са познатим ситуацијама, уз отежава- јуће околности природне комуникације (бука на улици, телефон- ски разговори итд.).

Стратегије

- ослањајући се на општа знања и искуства, реконструише не- познато на основу контекста и памти, репродукује и контекстуали- зује битне елементе поруке;
- ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама;
- увиђа које елементе није у потпуности разумео и у вези са њима тражи додатна обавештења.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разуме- вање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства).

Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

- уочава и препознаје разлику у структури и садржају тексту- алних врста које користи у приватном и школском домену.

Препознавање и разумевање тематике текстова – ниво глобалног разумевања

- разуме појединачне информације аутентничних, адаптира- них и неаутентничних текстова са блиским садржајима (до 1000 карактера), као и њихов општи смисао;
- разуме текстове дужине до 1000 карактера о конкретним темама из области непосредног интересовања (породични живот, свакодневница, школа, слободно време, дневни догађаји), изводе- ћи закључке о непознатим значењима на основу контекста, језич- ких знања и других предзнања.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

- разуме целину и појединачне делове обавештења и упозоре- ња на јавним местима;
- разуме описе догађаја, осећања, намера у мери која му омо- гућује редовну преписку с пријатељима и познаницима;
- разуме главну нит аргументације у представљању неког проблема, чак и ако не разуме сваки појединачни детаљ.

Препознавање и разумевање појединачних информација – ниво селективног разумевања

- пронађе и разуме већи број релевантних информација у уобичајеним писаним документима (писмима, проспектима, оба- вештења).

Разумевање књижевног текста

- уз помоћ наставника разуме једноставне литерарне текстове различитих жанрова (поезију, прозу, драму), уколико у њима нема симболичких и интертекстуално специфичних елемената.
- Препоручена литература:

- [illegible]
  小学四年国語文章子課本 人民教育出版社

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање (до 5 минута) и за учешће у дијалогу на страном језику.

Ученик треба да:

Монолошко излагање

Описивање

- уз припрему, на једноставан начин описује и извештава о различитим темама из домена личних интересовања (нпр. обичај, празник, начин исхране, рецепт јела, итд.) користећи познате је- зичке елементе (лексичке и морфосинтаксичке структуре);
- описује или репродукује садржај мање компликованих при- ча и описа догађаја, ређајући хронолошки збивања и користећи од- ређене лексичке структуре;
- опише неки стварни или измишљени догађај и говори о на- дањима, сновима и циљевима;
- опише свакодневне радње и навике, говори о реализованим активностима као и о припремању и планирању неке будуће актив- ности.

Аргументовање

- аргументује личне ставове тако да га саговорник без поте- шкоћа разуме скоро током целог излагања;
- укратко образложи и објасни шта мисли, планира и ради.

Излагање пред публиком

- описује и излаже о темама из области личног искуства и школских активности, са претходном припремом и уз помоћ визу- елних средстава која му олакшавају презентацију;
- одговори на једноставна и непосредна питања која се одно- се на презентацију, под условом да се могу поновити и да му се пружи помоћ при формулисању одговора;
- интерпретира радњу из одломка неке приче или дела филма.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

- прати говор саговорника када му се обраћа разговетно, ко- ристећи уобичајене изразе, али понекад је потребно да му се иска- зи понове ради појашњења одређених речи или израза.

Неформални разговор (између пријатеља)

- износи лични или затражи нечији став или мишљење о по- знатим темама из домена личних интересовања и образовања ко- ристећи познате језичке елементе;
- снађе се у решавању одређеног проблема, нпр. сналажења у свакодневним ситуацијама, постављајући практична питања типа: Куда ићи? Шта радити? Како се организовати? (планови за излазак и сл.);
- препозна тему неког разговора уколико се прича полако и разговетно;
- изрази слагање или неслагање са саговорником.

Формална комуникација

- прати основни смисао формалне дискусије о познатим те- мама из домена личних интересовања, образовања ако се говори стандардним језиком и користе познати језички елементи;
- изрази лични став, али се тешко сналази у покретању рас- праве;
- размени одређене информације и каже своје мишљење о не- ким практичним питањима, уколико се то од њега тражи на дирек- тан начин, под условом да му се помогне у формулисању исказа и да му се, ако затреба, понове најважнији делови;
- сналази се у већини ситуација које су у вези са неким путо- вањем или организацијом путовања (резервисање смештаја, купо- вина карата, тражење информација од других путника...).

Функционална сарадња

- прати шта се говори и, ако затреба, понови речи саговорни- ка, како би се уверио да су се добро разумели;
- пренесе једноставне и директне информације.

Интервјуисање

- користи припремљени упитник за вођење организованог разговора, уз спонтано постављање неколико додатних питања.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различи- тог садржаја до 600 карактера.

Ученик треба да:

Теме

- пише на разложан и јасан начин о разноврсним темама из свог подручја интересовања и окружења;
- у једноставном и везаном тексту може јасно да опише осе- ћања и реакције;

- у стању је да опише и резимира видео и аудио поруке у ве- зи са познатим ситуацијама и садржајима из свакодневног живота младих, као и садржаје информативног и документарног карактера.

Текстуалне врсте и дужина текста

- пише кратке формалне и неформалне текстове (до 100 речи) користећи стандардне и конвенционалне формуле писаног изража- вања (писмо, обавештење, порука);
- пише белешке у вези са свакодневним потребама и плано- вима;
- може да води белешке и пише лична писма да би тражио или пренео информације и да на разумљив начин пише о елемен- тима које сматра битним;
- парафразира и резимира текстове о темама у вези са свако- дневним животом, разонодом, путовањима, актуелним дешавањи- ма и својим доменом интересовања.

Лексика и комуникативне функције

- исказује добро владање елементарном лексиком (око 900 речи);
- може да опише ствари које су му блиске;
- може да употребљава једноставно и описно изражавање да би кратко причао о предметима и стварима које има и пореди их са другима;
- може да описује своје утиске употребљавајући једноставне изразе, даје краћи опис свакодневних радњи из свог окружења (љу- ди, места, школско искуство и слично), описује активности из про- шлости и лично искуство, као и планове за будућност;
- правилно користи правопис, интерпункцију и организацију текста.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама нео- пходним за писану и усмену употребу језика.

Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

- препознаје и адекватно реагује на формалност говорне си- туације.

Интеркултурна знања и активности

- гради сопствени идентитет као интеркултурна личност**,** ја- чајући свест о вредности различитих култура и развијајући спо- собност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања.

Ученик треба да:

Усмена медијација

- препричава садржај адаптираног текста до 500 карактера и краће интеракције на кинески језик;
- сажима садржај кратког адаптираног писаног или нефор- малног усменог текста, са кинеског на матерњи језик и обрнуто, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

- писано преноси поруке на кинески језик додајући, по потре- би, објашњења и обавештења;
- користи двојезичне речнике за писано преношење порука уз консултације са наставником;
- користи општа знања из других области у циљу што успе- шнијег писаног превођења са кинеског на матерњи језик краћих адаптираних тесктова уз употребу речника, пратеће литературе и информационих технологија.
-

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

1. Глаголске допуне:
– допуна за резултат *DAO*
– допуне за степен
– допуне за временску количину и учесталост радње
2. Реченице грађене с предлогом *BA* типа 2
3. Удвајање придева и глагола
4. Сложене реченице
– супротног односа са везницима „*...SUIRAN.. DANSHI...”*
– саставног односа са везницима *„..YIBIAN...YIBIAN...”,*
– елиптичне: *„...YI...JIU...”, „гл. + LE...JIU...”,*
5. Начини наглашавања
– помоћу конструкције *„BUSHI...MA...”*
– помоћу конструкције*„YIDIAN YE BU...”*
6. Поредбене реченице грађене помоћу *YOU* и *MEIYOU*
7. Конструкције:*„...YUE LAI YUE...”, „XIAN...RANHOU...ZAI...”, „DUI...YOU DAOCHU...”, „BIE...LE”, „...JILE”* и *„TEBIE SHI...”*
8. Модални глаголи: *YUANYI, KEYI; HUI* и *YAO* који изража- вају могућност
9. Прилози: *GANG, YOU, CAI, JIU, , ZHONGYU, DAOCHU* и *JINKUAI*
10. Именице којима се изражава време: *GANGCAI* и *YIHOU*
11. Глаголски класификатори: *CI, BIAN, TANG*
12. Предлози: *DUI, ANZHAO*
13. Помоћне речце за глаголско стање: *ZHE* и *GUO*
14. Структурна помоћна речца *DE* којом се гради прилошка одредба
15. Префикс *lao-*
16. Начини изражавања приближних бројева

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 160 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

Област знања о језику

Ученик треба да разуме општи смисао или контекст садр- жаја аутентичних усмених и писмених текстова у коме се износе ставови на теме из друштвеног или професионалног живота; да усменим или писменим путем извештава о информацијама из

но- винског чланка, документарног програма, дискусија, монолошког излагања и вести (препричава, резимира, преводи), као и да упоре- ђује ставове и монолошки изражава мишљење у вези са културом, традицијом и обичајима свог и других народа, доследно примењу- јући правописну норму, језичка правила и правила организације текста.

Ученик по завршетку четвртог разреда треба да савлада око 1000 карактера и 1200 речи, знање кинеског језика треба му да достигне ниво Б1 код рецептивних, односно А2+ код продуктивних вештина према **Заједничком европском референтном оквиру за живе језике.**

Интеркултурна знања и активности

Ученик треба да се упозна с неким аспектима кинеске књи- жевности, културе и цивилизације. Ученик треба такође да има свест о сличностима и разликама кинеске и српске културе и да је оспособљен за међукултурни дијалог.

СЛУШАЊЕ

Оспособљавање ученика за разумевање усменог говора. Ученик треба да:

Говор у учионици

- у потпуности разуме и реагује на усмене поруке у вези са активностима на часу, укључујући и сложена упутства у вези са задацима, пројектима, испитима и друго.

Аудио и видео материјали: глобално разумевање

- после првог слушања одређеног непознатог усменог текста, уметничког или информативног (приближног трајања око 6 мину- та), постави хипотезе у вези са:
  - темама и садржајем, усмеравајући пажњу на релевантне је- зичке и нејезичке елементе (кључне речи, интонацију, говор тела и др.);
- експлицитно и имплицитно исказаним ставовима.

Аудио / видео материјали: детаљно / селективно разумевање

- после другог слушања провери првобитно постављене хи- потезе које се односе на врсту, садржај и исказане ставове;
- разуме кључне елементе садржаја усменог текста потребне за реализацију циља слушања.

Монолошка излагања

- без припреме прати дужа и сложенија излагања о обрађеним темама.

Медији: информативне емисије

- разуме кратке информативне радијске и телевизијске емиси- је о обрађеним темама;
- разуме општи садржај радио емисија и презентација на ин- тернету о познатим темама.

Медији: емисије забавног и уметничког садржаја

- прати филмове, серије и телевизијске емисије забавног ка- рактера у којима се обрађују познате теме;
- разуме кључне речи и рефрен песама које слуша.

Спонтана интеракција

- разуме спонтану интеракцију изворних говорника у вези са темама круга интересовања уз отежавајуће околности природне комуникације (улична бука,

телефонски разговор итд.);

- поред дословног, разуме и имплицитно значење одређене интеракције.

Упутства

- разуме разноврсна и сложена упутства за употребу одреће- них средстава, предмета или апарата.

Стратегије

- ослањајући се на општа знања и на контекст, разликује чи- њенице од мишљења, препознаје употребу метафоре и слично;
- ослањајући се на своја језичка знања, поставља и проверава хипотезе о језичким формама, посебно о синтаксичкој структури исказа и прилагођава се варијетету говорника;
- увиђа елементе које евентуално није у потпуности разумео и реконструише смисао на основу језичког контекста и других зна- чењских елемената исказа и комуникативне ситуације.

ЧИТАЊЕ

Оспособљавање ученика за функционално читање и разуме- вање различитих, узрасно и садржајно примерених врста текстова ради информисања, извршавања упутстава и остварења естетског доживљаја (читање ради личног задовољства).

Ученик треба да:

Разликовање текстуалних врста

- остварује значајну аутономију у читању, прилагођавајући стил, форму, начин и брзину читања врсти текста.

Препознавање и разумевање тематике текстова – ниво глобалног разумевања

- разуме општи смисао и релевантне информације најширег спектра адаптираних и неаутентичних текстова блиске тематике у којима се користи неспецификована и уобичајена лексика;
- разуме обимније текстове широког спектра конкретних и апстрактних тема дужине до 1000 карактера, успевајући да у крат- ком временском интервалу стекне представу о најважнијим аспек- тима њиховог садржаја.

Глобално разумевање у оквиру специфичних текстова

- уме да чита готово сву кореспонденцију релевантну за сва- кодневни живот и одређене професионалне домене, пратећи њен смисао и значење;
- разуме прегледно изложену аргументацију и противаргу- ментацију (нпр. у извештајима „за” и „против” неке активности, става, мишљења) у свим релевантним детаљима и општим закључ- цима, уз евентуално поновљено ишчитавање комплекснијих дело- ва текста;
- разуме садржај широког спектра кратких информативних текстова (нпр. вести дана, увод текстова, итд.) и уме да одреди са- држај и значај информација, у оквиру различитих свакодневних и стручних тема и врста текстова, како би проценио да ли треба да настави са читањем.

Препознавање и разумевање појединачних информација – ниво селективног разумевања

- уме да у дужем тексту пронађе тражене информације и об- једини их са

информацијама из истог или неког другог текста, како би испунио одређени задатак.

Разумевање стручних текстова

- разуме дужа и сложенија упутства о условима одржавања и примени апарата, евентуално уз поновно читање компликованијих делова;
- разуме сложеније стручне текстове из најширег домена школских активности за које се припрема.

Разумевање књижевног текста

- разуме различите врсте лаких литерарних текстова у којима се јавља једноставна лексика, уз повремену помоћ наставника или консултовање речника / приручника.

ГОВОР

Оспособљавање ученика за кратко монолошко излагање и за учешће у дијалогу на страном језику.

Ученик треба да:

Описивање

- опширно описује или излаже о некој уобичајеној теми која је у вези са личним интересовањем.

Аргументовање

- износи јасну аргументацију, развијајући и потврђујући своје ставове додатном аргументацијом и одабраним примерима;
- објасни неко становиште о одређеном проблему износећи предности и мане различитих опција;
- истиче сопствено искуство и познавање ствари и аргументо- вано брани своје мишљење.

Излагање пред публиком

- говори о темама апстрактне или културолошке садржине (нпр. поређење два града, мишљење о странцима који се усељавају у његов град, заштита животне средине, итд.);
- у излагању упоређује и супроставља алтернативе и истиче одређене предности и мане;
- коментарише мишљења других о одређеним темама.

Интеракција

Разумевање изворног говорника

- разуме веома добро саговорника који говори стандардним језиком и о блиској теми, чак и када бука омета разумевање;
- комуницира са одређеном лакоћом и спонтаношћу што омогу- ћава задовољавајући степен размене идеја са изворним говорником.

Неформални разговор

- активно учествује у некој неформалној дискусији у позна- том окружењу, коментаришући и јасно излажући своје ставове, процењујући друге предлоге, износећи и реагујући на предложена решења;

- изложи и изрази своја мишљења и да их постојано брани током дискусије, прилажући објашњења, аргументе и коментаре;
- схвати суштину онога о чему се прича у његовом окружењу о општим темама, под условом да саговорници разговетно говоре и избегавају компликоване идиоматске изразе;
- изрази мишљење о некој апстрактној или културолошкој те- ми као што је позориште или борилачка вештина;
- кратко коментарише нечије мишљење;
- упоређује и супротставља алтернативе, расправљајући о то- ме шта треба урадити, где треба ићи, кога одредити, кога или шта изабрати итд.

Формалне дискусије и састанци

- прати неку живу расправу, јасно рашчлањујући аргументе за и против неког становишта;
- излаже сопствена мишљења и ставове о сложеним питањи- ма, с убедљивом аргументацијом и реагује на исти начин на аргу- ментацију друге стране;
- активно да учествује у различитим типовима формалних ди- скусија;
- износи, заступа и брани сопствено мишљење, разматра но- ве предлоге, износи хипотезе и одговара на постављене хипотезе друге стране.

Функционална сарадња

- поуздано разуме детаљна упутства;
- убрза започети посао позивањем другога да му се придру- жи, да каже шта мисли итд;
- представи у широким цртама неко питање или проблем, раз- матра узроке и последице и процењује предности и мане у случају заузимања различитих мишљења;
- прати оно што се говори, али ако се говори брзо и опширно, повремено има потребу да му се понове неки делови или појасне- одређени изрази;
- објасни због чега нешто представља проблем и да распра- вља о начинима његовог разрешавања, упоређивањем и супротста- вљањем одређених предлога.

Размена информација

- преноси информације на поуздан начин;
- направи синтезу информација и аргумената из различитих извора и да о томе поднесе извештај;
- размењује са извесном сигурношћу знања о уобичајеним те- мама и темама из подручја струке;
- објасни како нешто да се уради, дајући детаљна упутства;
- направи резиме краће приче, новинског чланка, излагања, дискусије, интервјуа или неког документарног филма и изнесе своје мишљење.

Интервјуисање

- преузме иницијативу у разговору, проширујући и разрађу- јући идеје, без значајније помоћи или подстицаја од стране саго- ворника;
- води интервју, да спонтано избегне одговоре на унапред припремљена питања и да се фокусира на интересантна одговоре;
- води унапред припремљен разговор, провери и потврди ин- формације, иако му је понекад неопходно поновити оно што је ре- чено, када саговорник говори сувише брзо или опширно.

ПИСАЊЕ

Оспособљавање ученика за писање краћих текстова различи- тог садржаја.

Ученик треба да:

Теме

- у стању је да напише краће и једноставне есеје до 1000 ка- рактера о темама од општег интереса, као и у вези са специфичним темама нејезичких предмета који су предмет учениковог интере- совања;
- пише јасно и прецизно структурисане текстове из области личног интересовања и актуелних дешавања у вези са разновр- сним темама (културни догађаји, спорт, екологија, интернет, здра- вље, и слично);
- у писаним излагањима може јасно и прецизно да изрази сво- је мишљење о актуленим темама из области културе, спорта, еко- логије и стручног домена.

Текстуалне врсте и дужина текста

- пише формалне и неформалне коментаре за друштвене мре- же (до 250 карактера);
- води белешке на основу којих је у стању да резимира прочи- тану причу, новински чланак и слично;
- парафразира о темама у вези са свакодневним животом, ра- зонодом, путовањима, актуелним дешавањима из свог домена ин- тересовања, као и из јавног и стручног домена;
- напише краће есеје и презентације о темама од општег инте- реса и у вези са садржајем различитих школских предмета (исто- рија, ликовна култура и слично);
- направи поуздан резиме на основу објективне базе података о блиским темама из свог подручја, свакодневних или неких дру- гих активности, о томе да напише извештај и изнесе сопствено ми- шљење;
- напише есеј или извештај аргументованим приступом, зала- жући се за одређено становиште и износећи предности и недостат- ке могућих различитих решења;
- поседује шири репертоар језичких знања која му омогућава- ју да јасно описује догађаје, као и да износи сопствена гледишта и аргументације;
- изврши синтезу аргумената прикупљених из различитих из- вора из области културе, спорта, екологије и стручног домена.

Лексика и комуникативне функције

- поседује лексички фонд од 1200 речи који му омогућава да изрази сложеније мисли и идеје;
- описује своје утиске употребљавајући адекватне изразе, да- је дужи опис свакодневних радњи из свог окружења (људи, места, школско искуство и слично), описује активности из прошлости и лично искуство;
- напише кратке извештаје, стандардне и конвенционалне форме, који садрже објективне уобичајене информације и образло- жење неких радњи;
- на разложан, прецизан и непосредан начин пише о великом броју блиских тема у оквиру свог подручја интересовања;
- опише радњу књиге или филма и да опише своје реакције;
- образложи мишљење, планове и деловање;
- опише снове и амбиције;
- аргументује свој став у вези са актуелним темама или дога- ђајима из прошлости;
- у оквиру кореспоненције пише о својим емоцијама, нагла- шавајући садржаје важнијих делова из неког догађаја или иску- ства, коментаришући ставове особе са којом се дописује.

СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Стицање и овладавање социокултурним компетенцијама нео- пходним за писану и усмену употребу језика.

Ученик треба да:

Вербална и невербална комуникација са представницима других култура

- препознаје специфичности стилова и регистара, уз јасно из- ражену свест о социо-прагматичкој динамици интеракције (преу- зимање речи, одржавање конверзације, формулација израза и спо- натност у изражавању и добро разумевање саговорника, чиме се остварује интеракција)

Интеркултурна знања и активности

- поседује основна знања о култури заједнице или заједница чији језик учи (књижевност, музика, филм, позориште, сликарство);
- гради сопствени идентитет као *интеркултурна личност*, ја- чајући свест о вредности различитих култура и развијајући спо- собност за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

МЕДИЈАЦИЈА И ПРЕВОЂЕЊЕ

Оспособљавање ученика за посредовање између особа ради споразумевања у приватном окружењу.

Ученик треба да:

Усмена медијација

- препричава садржај ктратког аутентичног текста аудио или визуелног записа на блиске теме и краће интеракције на кинески језик;
- сажима садржај дужег аутентичног писаног или усменог текста (до 1000 карактера, односно до 8 минута), са кинеског на матерњи језик и обрнуто, прилагођавајући га саговорнику.

Писана медијација и превођење

- писано преноси поруке на кинески или на матерњи језик (на основу подстицаја на супротном језику додајући, по потреби, обја- шњења и обавештења);
- користи одговарајући компензационе стратегије ради прева- зилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или прено- си садржај уз употребу перифраза, парафраза и слично;
- користи речнике, посебно једнојезичне, за писано преноше- ње порука.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

1. Допуне за правац *LAI, QU* и *QILAI*
2. Допуне за учесталост радње
3. Допуне за могућност
4. Допуне за количину
5. Сложене допуне за правац: *гл.* + *QILAI*
6. Проширена употреба сложених допуна за правац: *гл.* *+SHANG, гл. +XIA, гл. +QILAI, гл. +XIAQU*
7. Предлошке конструкције као допуне

8. Речца *DE* којом се гради прилошка одредба и речца *DE* ко- јом се гради глаголска допуна

9. Употреба упитних заменица као заменице општег значења

10. Конструкције *„GEN...XIANGBI”, „CHULE...YIWAI”, „YUE* A *YUE B”* и *„ZAISHUO, ...”*

11. Начини наглашавања

– конструкција *„SHI...DE”*

– конструкција *„LIAN...YE...”*

– реторичне упитне реченице са *„NANDAO...MA?”* и *„WEIS- HENMEBU...NE?”*

12. Пасивне реченице образоване предлозима *BEI, JIAO* и *RANG*

13. Сложене реченице:

– условног односа са везницима: *„BUGUAN...DOU”* и *„ZHIYAO...JIU...”, „ZHIYOU... CAI”* и *„WULUN...DOU”*

– допусног односа са везницима: *„JINGUAN...HAISHI...”* и *„...JISHI...YE..”*

– супротног односа са везницима: *„BUSHI...ERSHI...”, BU- GUO, SUIRAN* и *KESHI*

– узрочно-последичног односа са везницима: *YOUYU, SUOYI, YINCI* и *„JIRAN...JIU...”*

– искључног односа са везницима *„NINGKE...YE...”*

– раставног односа са везницима *„BUSHI...JIUSHI...”, HUOZHE,*

– прогресивног односа са везницима: *„BUDAN...ERQIE...”*

– сукцесивног односа са везником *YUSHI,*

– хипотетичног односа са везницима: *RUGUO* и *YAOSHI*

14. Прилози и њихова употреба: *QIANWAN, HUXIANG, HAO, GUORAN, HURAN, QISHI, ZHENGHAO, RANGHOU, FANZHENG, ZHIHAO, JUE, SHOUXIAN, BUDUAN, YOUQI, TING, GANKUAI, CONGCI, GENGJIA, BIJIAO, NANGUAI, BIJING, JIANZHI, XIANG- DANG, DAODI, SIHU, BENLAI, SHIFEN, CENGJING, YUANLAI*

15. Предлози и њихова употреба: *TI, BEI, AN, JIAO, RANG, GUANYU, YOUYU*16. Класификатори и њихова употреба: *ZUO, ZHONG, SUI, MI, GONGJIN, JIE, DING, DU, CENG, JI, FU, LEI, YE, HUI, DIAN, FEN, KE, DUN, DUAN, ZHI, MAO, FENG, PAI, KOU, LIANG*

16. Фразе: GUAIBUDE и SHUBUQING

ДОДАТНИ САДРЖАЈИ ИЗ КИНЕСКЕ КУЛТУРЕ И ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ ЗА СВЕ ЧЕТИРИ ГОДИНЕ

Осврт на кинеску културу (цивилизацију, историју и књижев- ност) се реализује као додатни, ваннаставни садржај, а у оквиру ваннаставних активности према могућностима и потребама шко- ла у којима се учи кинески језик. Препоручљиво је користити географску карту.

Општа култура

– упознати ученике са географским одликама Кине, обичаји- ма, животним стиловима, празницима, специфичностима кинеске кухиње, националним традиционалним спортовима;

– кинеском уметношћу: уметнички занати: изрезивања папи- ра, кинеска калиграфија, симболика кинеског орнамента;

– сценска уметност: позоришна традиција, позориште лутака и сенки, савремено позориште и филм.

Историја

Древни људи на територији Кине – далеки преци савременог човека

– раздобље палелоита
– раздобље неолита:
– култура Јангшао – култура црвене керамике (налазиште Банпо)
– култура Лунгшан

Династија Сија (21 – 16. в. пре н.е.)

Династија Шанг (16 – 11. в. пре н.е.)

– уређење, Змајеве кости, значај бронзе, архитектуре и веровање

Династија џоу (11. в. пре н.е. – 771. г. пре н.е.)**, Источни џоу**

Раздобље пролећа и јесени (770 – 476. г. пре н.е.)

Конфуције, први учитељ (551 – 479. г. пре н.е.); значај ове ди- настије као утемељивача кинеске цивилизације.

Раздобље зараћених држава (475 – 221. г. пре н.е.)

Ратови међу царствима од 4. до 3. в. пре н.е.; зачеци биро- кратског управљања; појава крупних центара занатске производње и великих градова; реформе Шанг Јанга у Ћину; раздобље развит- ка филозофских и друштвено-политичких учења у древној Кини: *Сто школа мишљења* (Конфучијанство, Менцизам, Моцизам, Да- оизам, Легализам,); Пет класика: *Књига песама, Књига историје, Књига промена, Књига обреда, Анали пролећа и јесени*; почеци но- ве поезије: Ћу Јуен (304 – 278. год пре н.е.), прво име песништва (кратка биографија, читање одломака његових најпознатијих пе- сничких остварења на српском језику *Питања небу, Туга одбаче- ног, Призивање духа*)

Династија Ћин (221 – 206. год пре н.е.)

Прво уједињење Кине 221. год пре н.е.; иригациони систем; организација бирократског система; изградња Кинеског зида; вој- ни походи; велико спаљивање књига 213. год пре н.е.; оружани устанак под вођством Лиу Банга и пад династије Ћин.

Династија Хан

Западни Хан (202. г. пре н.е. – 8. г. н.е.)

Лиу Банг и оснивање нове династије; период мира и учвр- шћивање власти; цар Ву и процват династије Хан; контакти са дру- гим деловима света; Пут свиле; однос према културном и историј- ском наслеђу; доба проналазака и рађање нације.

Источни Хан (25. г. н. е. – 220 .г. н. е)

Устанак Жутих турбана (184. г.); почетак распада династи- је Хана; књижевност раздобља Хан: песничка врста „јуефу” (му- зичка капела), форма петосложног стиха; „фу” – римована проза; *Историјски списи* аутор Сима Ћијен.

Раздобље Три краљевства (220 – 266. г.)

државе Веи (Цао Цао, Цао Пи), Шу (Лиу Беи) и Ву (Сун Ћу- јен), држава Веи и културна достигнућа; Цао Цао – песник, Цао Пи

– први књижевни критичар, Цао Ци – пестосложни стих

Источни Ђин (317 – 420. г.)

Сима Јен, Сима Жуи и кратко уједињење; прозни писац и пе- сник Тао Јуенминг (*Извор бресквиног цвета*); Ванг Сиџи и Гу Ка- иџи (калиграфи).

Раздобље Северних и јужних династија (420 – 589. г.)

Трговачки центри и седиште културног живота на југу и се- вер као војничка држава; прихваћање будизма; једно од најпозна- тијих књижевних дела северних династија *Песма о Мулан*.

Династија Сују (581 – 618. г.)

Јанг Ћијен (цар Вен), поновно уједињење, цар Јен и слабље- ње моћи династије Сују

Династија Танг (618 – 907. г.)

Значај овог раздобља у кинеској историји; контакти са дру- гим земљама; економски процват; врхунац књижевног стварала- штва; цар Ли Шимин (Таи Цунг); царица Вуцетијен; цар Сјуен- цунг; устанак Анлушан; култура и књижевност Танга: поезија: Ли Баи, Ду Фу, Ванг Веи; проза – Хан Ју и паралелни стих.

Раздобље Пет династија (907 – 960. г.)

Раздобље династије Сунг*;* Северни Сунг (960 – 1127. г.)*,* **Јужни Сунг** (1127 – 1279. г.)

Уједињење Кине, „златни век учењака" – тростепени систем испита за одабир чиновника (ђинши); неоконфучијанизам; разви- так сликарства, науке и занатства; *књижевна достигнућа:* настаје велики број прича, легенди, љубавних и религиозних новела на го- ворном језику (*Роман о три краљевства*, *Разбојници из мочваре*)

Раздобље династије Јуен (1271 – 1368. г.)

Монголска владавина; освајања Кублај Кана и Џингис Кана; долазак Марка Пола у Кину; антимонголски устанци; распад мон- голске царевине; књижевна достигнућа: северна и јужна драма, специфичности и занимљивости најстаријег сценског извођења.

Раздобље династије Минг (1368 – 1644. г.)

Устоличавање династије; усавршавање иригационог система; јачање деспотског система; економски успон; интезивнији контак- ти са западом; трговачки односи са Индијом; критички однос пре- ма традицији; велики устанци против владе Минга; устанак и Ли Циченг 1644. г., пад империје Минг и власт Манџураца; књижевна достигнућа – појава романа.

Раздобље династије Ђинг (1644 – 1911. г).

Владавина Манџураца, цар Кангси, цар Ћијенлунг и освајач- ка политика; Први опијумски рат 1840. г. и Нанђиншки споразум (1842. г.); Други опијумски рат (1856 – 1860. г.); побуна Тајпинг (1851 – 1864. г.); устанак Вучанг 1911. г. и абдицирање последњег кинеског цара Пујија.

Република Кина (1911 – 1949. г.)

Сун Јат Сен као први председник Републике Кине; јапанска инвазија на Кину; победа Кине против Јапана (1945. г.); 1949. г. збацивање Куомингтанга.

Народна Република Кине (1949 –)

Мао Цедунг оснива Народну републику Кину; Културна ре- волуција (1966. г.); економске реформе и политика отварања Кине према свету; враћање Хонг Конга Кини (1997. г.); враћање Макао Кини (1999. г.); карактер савремене кинеске цивилизације; будућ- ност кинеске цивилизације.

ПРЕДЛОЗИ ИЗ КИНЕСКЕ КЊИЖЕВНОСТИ

- Лу Сјун: *Дневник једног лудака* и *Истинита историја А Q - а*
- Лао Ше: *Чајџиница* и *Возач рикше*

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Идеограматика

Уз учење првих кинеских карактера (знакова) *у*ченик посте- пено треба да се упозна са саставним деловима кинеских карак- тера (радикалима). На тај начин учење исписивања карактера са више потеза (сложених карактера) ће им бити знатно олакшано.

Фонетика:

Када се говори о гласовним јединицама у кинеском језику по- жељно је давати и примере на којима ће ученици веома лако моћи да препознају одређене гласовне јединице, а то исто значи и за зако- нитости обележавања тонова у кинеској латиничкој транскрипцији. Са учеником вежбати транскрипцију. Најбоље је после сваке лекције давати по неколико реченица које ученици треба да тран- скрибују на кинеску латиничку транскрипцију уз тачно обележа- вање тонова. Понекад им се могу давати вежбе у обрнутом правцу. Наиме, дати им да транскрипцију претворе у кинеско писмо. Ова- кав рад ће им касније много значити за коришћење речника.

За вежбе изговора појединих иницијала, финала, као и ком- бинације изговора иницијала са финалима, препоручљиво је да се:

- уз помоћ аудио материјала остварују одређени наставни за- даци, на пример разликовање аспирисаних и неаспирисаних ини- цијала;
- користити табеле комбинација иницијала и простих фина- ла, иницијала и сложених финала, иницијала и назалних финала, а при том обратити ученицима пажњу на изговарање појединих са- могласника у слоговима.

Морфологија

Током прве године учења кинеског језика ученици треба да савладају и неке основе из морфологије. Наиме, ту је најбитнија подела речи на две основне групе: појмовне и функционалне речи. Треба говорити о њиховој основној употреби у реченицама (најпре простим) и о њиховим основним особинама, али све у складу са пређеним градивом и на одговарајућим примерима.

Граматика

Кроз примере увести ученика да на основу обрађеног знања о синтакси простих реченица, упозна неке сложеније језичке струк- туре, као што су: допуне, глаголске синтагме с модалним глаголом, прилошке одредбе грађене од прилога или предлога, структуре с помоћном речцом, итд. Обавезно је обезбедити ученику бројне ве- жбе и консултације кроз које он сам схвата и савладава те сложе- није реченице.

Ученика је потребно постепено уводити у анализу синтаксе у кинеском језику. Свака објашњења је потребно поткрепити са што више примера. На крају сваког излагања, ученику треба дати при- лику да сам прави своје примере усмено и у писаној форми како би им овај језички систем кроз систем писања карактера био у потпу- ности јасан.

Неопходно је припремати адекватне вежбе — превођења ре- ченица са српског на кинески језик и обрнуто. Ова врста прево- ђења треба да буде својеврсна вежба примењивања нових речи и граматичких јединица. Само на тај начин ће ученику бити лакше да савлада линеарни поредак реченичних конституената и нове граматичке јединице у кинеском језику. Граматичка грађа добија свој смисао тек када се доведе у везу са датим комуникативним функцијама и темама, и то у склопу језичких активности разумева- ња (усменог) говора и писаног текста, усменог и писменог изража- вања и медијације.

Област језичке вештине

СЛУШАЊЕ — најбољи начин вежбања умења разумевања је слушање адекватног аудио материјала који прати садржај лек- ција (ЦД, додатак сваком уџбенику). Неопходно је зарад и будућег подстицаја ученика редовно слушати кинески језик, па чак и по један час недељно, односно један час месечно на којем ученици могу да погледају по неку кратку емисију о познатим темама или кратак дечји филм на кинеском језику. На завршној години уче- ња кинеског језика са ученицима је потребно урадити целокуп- ну систематизацију градива од прве године учења, која укључује: граматичке вежбе, писање састава, рад на преводима са српког на кинески језик и обрнуто. Од пет часова недељно потребно је одр- жати бар 2 часа на кинеском језику. Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или диску- сији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим си- туацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о власти- том искуству, описује своје утиске, планове и очекивања.

Примери задатака: слушање аудио записа који прати сваки уџбеник. Извлачити из контекста лекција теме за разговор; госто- вање страног лектора који ће водити час на кинеском језику.

ПИСАЊЕ — да би што боље савладали пређено градиво, неопходно је ученике стимулисати да пишу саставе на кинеском језику. Препоручује се да ученици воде дневник на кинеском је- зику и да на тај начин увежбавају како се описује догађај, иску- ство, писмено изражава своје мишљење, осећање, итд. Наставни- ци треба да прегледају и исправљају ове белешке. Поред ове врсте слободног писања, ученицима треба задавати и теме за писање, притом, после прегледања, похвалити најбољи рад. Важно је да на- ставник након прегледања састава, одабере најбољи и прикаже га другим ученицима. Припрема за писање састава су преводи тек- стова са српског на кинески, а све у оквирима пређених лекција. Уз ове активности пожељно је додати активности израде паноа, презентација, зидних новина, постера за учионицу, организација тематских вечери и слично.

Примери задатака — теме за саставе: „Моја породица”; „Моја соба”, „Ово сам ја!”, „Мој један дан”, „Мој кућни љубимац”, „Мој најбољи друг”, „Време у мом родном граду”

(користити до три- стотине карактера укупно). „ Мој идол”, „Српски обичај прославе Божића”, „Фарбамо јаја за Ускрс”, „Утисак недеље”, „Научио/-ла сам да направим...(неко јело)”, „Путовао/-ла сам у...”, итд. (до 800 карактера по саставу).

ЧИТАЊЕ – Читање текстова са познатим карактерима, углавном текстова из уџбеника и додатних текстова које припре- ма сам наставник у оквиру фонда речи и граматичких садржаја лекција које се обрађују; читање непознатих текстова са датим но- вим речима да би се продубило разумевање читаног и ослободило предрасуда и спрега о тежини језика. Ппрепоручује се, поред ин- дивидуалног читања, и читање кратких бајки или прича на часу уз помоћ наставника**.**

Препоручена литература: сликовница са транскрипцијом, ки- неске бајке на кинеском језику (са транскрипцијом).

ГОВОР – Радити на вежбама ослобађања ученика да само- стално излажу, комуницирају са осталима (колегама, професори- ма, кинеским лекторима...) на кинеском језику. Стављати ученике у различите конверзационе и дијалошке ситуације када се од њих очекује да питања и одговоре упућују само на кинеском језику. Пружати ученицима прилике да пред одељењем изводе моноло- шко излагање, нпр. помоћу унапред припремљене презентације, да представе себе или друга, своју породицу, кућног љубимца, време, једну куповину, итд. Препоручује се да ученици уз унапред при- премљену презентацију (фотографије, слике, кључне речи, итд.), изведу монолошко излагање о свом путовању или доживљају у трајању од три минута. Такође се може кроз наставне активности организовати конверзација у којој се укључују два или више саго- ворника. Ученику је веома корисно и да води спонтани разговор са изворним говорником ван часа.

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА

Српски језик, историја, географија, уметност, музичко и ли- ковно образовање, информатика.

Препоруке за реализацију наставе и оцењивање

У гимназијама у којима се кинески језик изучава као први страни језик планирана је израда

- четири контролна задатка (за свако тромесечје по један кон- тролни задатак у виду граматичког теста);
- четири писмена задатка која обухватају: превод текста са српског на кинески језик, превод реченица са кинеског на српски језик, писање састава на задату тему;
- усмено утврђивање градива које обухвата разговор са уче- ником на задату тему, читање познатог текста, препричавање, ана- лиза граматичких јединица у оквиру текста који чита.

Наставник оцењује рад ученика у складу са постављеним ци- љевима и задацима. При оцењивању вреднује се обим и ниво зна- ња ученика, односно степен усвојености садржаја програма и спо- собности самосталне примене одређених нивоа знања. До коначне оцене се долази континуираним праћењем рада ученика.

Садржаји културног програма

С обзиром да се културни програм остварује у оквиру до- датног програмског нивоа као наставна активност или путем ваннаставних активности није потребна провера знања путем оцењивања ученика, школе саме према могућностима остварују културни програм, а потребно је да се активности ученика усмере ка: самосталним израдама есеја о неком

историјском раздобљу (писцу и његовом књижевном остварењу) путем презентације, гледање филмова културног садржаја, читање литературе која је у ве- зи са кинеском културом, цивилизацијом или књижевношћу

Уџбеници и литература

[illegible]

6. Симић, П.: *Кратка историја Кине,* Београд: Неа, 2003.
7. Маљавин Вјачеславович, Владимир: *Кина, историја, култура, религија*; Београд: ННК Интернационал, 2008.

ЈАПАНСКИ ЈЕЗИК

ПРВИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 185 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

СЛУШАЊЕ

На крају првог разреда, ученик треба да:

– препознаје страни језик који учи међу другим страним је- зицима;
– препознаје гласове у говорном ланцу, нарочито оне којих у матерњем језику нема;
– разуме оне изразе које наставник употребљава током часа да би дао упутства за рад и друго;
– разуме кратке дијалоге и монолошка излагања до пет рече- ница, које исказује природним темпом наставник, други ученици или их чује преко звучног материјала, а који садрже искључиво по- знату језичку грађу;
– разуме једноставне песме у вези са обрађеном тематиком.

ЧИТАЊЕ

Ученик треба да:

– упозна и, када је у питању позната језичка грађа, савлада технике читања у себи и гласног читања;
– упозна основна правила графије и ортографије;
– разуме упутства за израду вежбања у уџбенику и радним листовима;
– разуме смисао кратких писаних порука и илустрованих тек- стова о познатим темама (око 50 речи).

ГОВОР

Ученик треба да:

- разговетно изговара гласове, посебно оне које наш језик не познаје, акцентује речи, поштује ритам и интонацију при спонта- ном говору и читању;
- ступи у дијалог и у оквиру четири-пет реплика, поставља- њем и одговарањем на питања, води разговор у оквирима комуни- кативних функција и лексике обрађених током првог разреда;
- монолошки, без претходне припреме али уз наставников подстицај, у три до пет реченица представи себе или другога, уз помоћ питања саопшти садржај дијалога или наративног текста, или опише ситуацију, слику, лице, предмет или животињу;
- интерпретира кратке, тематски прилагођене песме и рецитације.

Интеракција

Ученик треба да:

- реагује вербално или невербално на упутства и постављена питања;
- поставља једноставна питања;
- изражава допадање или недопадање;
- учествује у заједничким активностима на часу (у пару, у групи, итд.);
- тражи разјашњења када нешто не разуме.

ПИСАЊЕ

Ученик треба да:

- упозна основна правила графије, ортографије и интерпункције у оквиру усмено стечених језичких знања;
- допуњава и пише речи и кратке реченице на основу датог модела, слике или другог визуелног подстицаја;
- допуњава или пише честитку према моделу;
- уноси личне податке у једноставан формулар (име, презиме и адресу);
- у писаној комуникацији кратко одговори на једноставна питања (ко, шта, где) која се односе на обрађене теме, ситуације у разреду или њега лично.

Знања о језику

- препознаје шта је ново научио;
- схвата значај познавања језика;
- увиђа могућности позитивног трансфера знања и стратегија стечених учењем првог страног језика;
- користи језик у складу са нивоом формалности комуникативне ситуације (нпр. форме учтивости);
- разуме везу између сопственог залагања и постигнућа у језичким активностима.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

Сви граматички садржаји уводе се са што мање граматичких објашњења осим уколико ученици на њима не инсистирају, а њихово познавање се евалуира и оцењује на основу употребе у одговарајућем комуникативном контексту, без инсистирања на експлицитном познавању граматичких правила.

Правила графије и ортографије

1. Латинична транскрипција јапанског језика
2. Силабичка (кана) писма *хирагана* (ひらがな) и *катакана* (カタカナ)
3. Канџији (漢字)(до 80)

Морфосинтаксички и фонетски садржаји са примерима

1. Врсте речи – уопштено и у поређењу са српским
- Посебан осврт на структурне речце (положај у реченици и функција)
- Промена променљивих речи и подела на подврсте

2. Именице
а) Опште
б) Именице са предлошким значењем, углавном за место: *уе* (上), *шита* (下), *мае* (前) и сл.
в) Именице са прилошким значењем, углавном за време: *кјо* (今日), *ашита* (あした), *асаште* (あさって), *има* (今) и сл.
г) Правила транскрипције страних речи у јапански језик (посебно важно за лична имена, топониме и сл.)

д) Изражавање припадања уз помоћ структурне речце *но*

ђ) Грађење именица са значењем припадности или језика неке земље уз помоћ наставка– *јин* (人) и *го* (語): *јапонјин* (日本人) *јапонго* (日本語), *србијанин* (セルビア人), *србијанго* (セルビア語).

3. Заменице

а) Личне заменице у једнини и множини, с указивањем на различите сфере употребе: *watashi* (私), *atashi* (あたし), *watashitachi* (私たち), *anata* (あなた), *anatatachi* (あなたたち), *anta* (あんた) *kimi* (きみ) *kanojo* (彼女) *kare* (彼) *kanojora* (彼女ら), *karera* (彼ら) и сл.

б) Именичке показне заменице: *kore* (これ), *sore* (それ), *are* (あれ), *dare* (だれ)

в) Придевске показне заменице (или показни детерминатори): *kono* (この), *sono* (その), *ano* (あの) и *dono* (どの),

г) Прилошке показне заменице: *kochira* (こちら), *sochira* (そちら) *achira* (あちら) и *dochira* (どちら); *koko* (ここ), *soko* (そこ), *asoko* (あそこ) и *doko* (どこ).

в) Упитне заменице *dare* (だれ) *doko* (どこ), *nani* (なに), *nanide* (なにで), *dore* (どれ)

г) Неодређене заменице – уопштено

4. Фразе и изрази битни за интеракцију на јапанском језику

а) Поздрави

б) Фразе при представљању

в) Фразе и изрази у вези са храном

г) Фразе и изрази везни за посету

д) Фразе за слагање/неслагање и прихватање предлога и неприхватање

ђ) Фразе за извињавање

е) Фразе за честитање (нпр. рођендана)

5. Структурне речце

а) Контекстуалне структурне речце: *wa* (は), *mo* (も)

б) (Предлошко) падежне структурне речце: *no* (の), *ga* (が), *wo* (を), *de* (で)(средство), *de* (で)(место), *ni* (に)(место), *ni* (に)(време), *ni* (に)(за индиректни објекат), *kara* (から), *made* (まで), *e* (へ)(кретање)

в) Везничке стр. речце. *to* (と), *ja* (や) (неодређено набрајање)

г) Завршне или модалне структурне речце: *ka* (か), *ne* (ね), *jo* (よ).

6. Придеви

а) Разликовање врста придева и њихове функције (атрибутивне и предикативне) према положају у реченици

б) Најфреквентнији описни придеви (величина, боја, стање, укус),

7. Бројеви

а) Прости бројеви до хиљаду.

б) Класификатори – опште напомене.

в) Бројеви са класификаторима за људе, сате и минуте, дане, месеце, године старости.

8. Глаголи

а) Морфолошка и аспекатска подела глагола

б) *Масу-облик* за изражавање уобичајене радње или појаве, потврдан и одричан облик, садашње, будуће и прошло време.

в) Информисаност о постојању речничког облика

г) Различити типови глагола:

- за изражавање постојања: *иру* (ある), *иру* (いる)
- глаголи кретања: *ику* (いく), *куру* (くる), *каеру* (かえる)
- прелазни глаголи
- непрелазни глаголи
- глаголи давања и примања у основном значењу
- дуративни и моменталии глаголи – опште напомене
- облик лезилсратива: *- тај* (～たい)

9. Прилози. *такусан* (たくさん), *амари* (あまり), *зензен* (ぜんぜん), *тонело* (とても), *јоку* (よく) *сукоши* (すこし), *даитан* (だいたい)

- Различити типови временских одредби које могу имати са структурном речиом *ни* ()или без ње
- Прилози и суфикси којима се изражава разлика између учесталости и трајања радње
- Прилог *мој* (もう) (већ)

10. Везници између реченица: *ка* (か), *сошите* (そして), *сорекара* (それから).

11. Реченица

- Ред речи у простој реченици са именским предикатом и прелазним/непрелазним глаголом
- Дајте питања и кратки потврдни и одрични одговори (продуктивно и рецептивно)
- WH питања (рецептивно), осим питања са *нанато*
- Егзистенцијално *Ијаро је ~ Асоко ва* (あそこは～); *Ово је ~ Корева ~* (これは～)
- Позив на заједничку радњу. Прихватање и одбијање позива.
- Питање типа „какво је (нешто)?" *доујес ка! доо'ка – дес ка?* ([名詞]はどうですか。 / [名詞]はどんな[名詞]ですか。)
- Питање и одговор са *зашто* (どうして) – *зато* (から). Узрочно-последичне реченице
- Питање типа *колико је потребно за(нешто)?* (どのぐらい　かかりますか。)
- Намера: (масу-облик глагола) *ни ики масу* (～に　いきます)

12. Цивилизација

- Одлике савременог Јапана
- Нужна културолошка знања неопходна за учтиву конверзацију
- Географија Јапана: поједај и основне карактеристике
- Порекло нације; Прве легенде о Јапану; Шинто митологија
- Подела историје Јапана на периоде

ДРУГИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 175 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

Разумевање говора

На крају другог разреда, ученик треба да:

- разуме изразе које наставник употребљава током часа да би дао упутства за рад и друго;
- разуме кратке дијалоге и монолошка излагања до осам реченица, које наставник или други ученици исказују природним темпом, или их чује преко звучног материјала, а који садрже искључиво језичку грађу обрађену током првог и другог разреда;
- разуме и реагује на одговарајући начин на кратке усмене поруке у вези са личним искуством и са активностима на часу.

Разумевање писаног текста

Ученик треба да:

- даље упознаје правила графије и ортографије;
- разуме упутства за израду вежбања у уџбенику и радним листовима;
- разуме смисао краћих писаних порука и илустрованих текстова о познатим темама (око 70 речи);
- издваја основне информације из краћег прилагођеног текста у вези са неком особом или догађајем (ко, шта, где, када...).

Усмено изражавање

Ученик треба да:

- разговетно изговара гласове, посебно оне које наш језик не познаје, акцентује речи, поштује ритам и интонацију при спонтаном говору и читању;
- ступи у дијалог и у оквиру шест – седам реплика, постављањем и одговарањем на питања, води разговор у оквирима комуникатив- них функција и лексике обрађених током првог и другог разреда;
- монолошки, без претходне припреме, али уз наставников подстицај, у десетак реченица представи себе или другога, уз помоћ пи- тања саопшти садржај дијалога или наративног текста, или опише слику, лице, предмет, животињу и ситуацију;
- интерпретира кратке, тематски прилагођене песме и рецитације.

Интеракција

Ученик треба да:

- реагује вербално или невербално на упутства и постављена питања у вези са конкретном ситуацијом;
- поставља једноставна питања и одговара на њих;
- изражава допадање или недопадање;
- учествује у комуникацији на часу (у пару, у групи, итд.);

тражи разјашњења када нешто не разуме

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

Сви граматички садржаји уводе се са што мање граматичких објашњења осим уколико ученици на њима не инсистирају, а њихово познавање се евалуира и оцењује на основу употребе у одговарајућем комуникативном контексту, без инсистирања на експлицитном познавању граматичких правила.

Правила графије и ортографије

Упознавање са 110 нових кањија (漢字).

Морфосинтаксички и фонетски садржаји са примерима

1. Врсте речи
- Промена променљивих речи и подела на подврсте (наставак)'
- Помоћни и полупомоћни глаголи и придеви
- Функционалне или формалне именице

2. Именице
а) Опште, проширивање лексичког фонда у складу са прикладним темама
б) Функционалне именице (*koto* (こと),*toki* (とき) и сл.)
в) Именице са значењем „начин на који се врши дата радња" са суфиксом *kata* ([動詞ます形]方)

3. Заменице
а) Неодређене заменице: *dokoka* (どこか), *nanika* (何か), *dareka* (だれか) и сл.
б) Одричне заменице: *dareno* (だれも), *nanimo* (何も), *dokomimo* (どこにも) и сл.

4. Фразе и изрази битни за интеракцију на јапанском језику
а) Поздрави (проширено) – пословна комуникација
б) Фразе и изрази у вези са храном
в) Фразе и изрази везни за посету
г) Фразе за слагање/неслагање и прихватање предлога и неприхватање
д) Фразе за извињавање
ђ) Фразе за честитање
е) Неопходне фразе за писање писама и честитки

5. Структурне речце
а) Нови видови употребе раније научених структурних речца и њихова веза са

глаголима

б) Везничке стр. речце: *ка* (か) или ;

в) Завршне или модалне структурне речце

6. Придеви

а) Разликовање врста придева и њихова целокупна промена

б) Описни придеви (величина, боја, стање, укус)

в) Поређење придева: аналитички компаратив и суперлатив

г) Прилошки облик придева

д) Прилошки облик придева уз глагол *суру* (する) за изражавање намерне промене стања, осећања и сл.

ђ) Облик на *те* (て) за спајање придева или исповезивање реченица

е) Облик којим се изражава претераност уз помоћ суфикса *сугиру* (すぎる)([動詞ます形/い形容詞/な形容詞]すぎます)

ж) Грађење придева од глагола са значењем „лако/тешко да...“ ([動詞ます形]やすいです/にくいです)

7. Бројеви

а) Прости бројеви до двадесет хиљада.

б) Класификатори – опште напомене везане за фонолошке промене.

в) Бројеви са класификаторима за дугуљасте ствари, пљоснате и сл. (*хон* (ほん), *сацу* (さつ), *маи* (まい), *ту* (つ), *хики* (ひき))

г) Редни бројеви до сто.

8. Глаголи

а) Речнички облик глагола

б) Те-облик глагола

в) Теиру-облик глагола и разлика у значењу у зависности од врсте глагола (моментални или дуративни)

г) Те-облик глагола у сложеним конструкцијама као што је ~ *те кудасаи* (～てください).

д) Наи-облик глагола

ђ) Наи-облик глагола у сложеним конструкцијама као што је ~*никереба нарисасен* (～なければ なりません).

е) Та-облик глагола за прошло време, неформално.

ж) Облик посибилитива

з) Облик кондиционала ~*ба* (ば) и ~*тара* (たら)

и) Глаголи који означавају осећања и мишљење

ј) Глаголи примања и давања у сложеним конструкцијама

ј) Неформални глаголски облици

9. Прилози

Проширивање речничког фонда као и употребе већ научених прилога.

10. Везници између реченица

Везници којима се постиже континуираност у препричавању догађаја, као што су,

на пример: *соноатонаи* (その後に), *кередомо* (けれども) и сл.

11. Реченица

а) Ред речи у сложеној реченици, као и повезаност реченица у краћем тексту (задржавање исте теме и сл.)

б) Изрази и реченичне конструкције којима се изражава:

- Сукцесивне радње [動詞て形]、[動詞て形]、それから～
- Описивање и набрајање особина ([動詞] / [名詞]は[名詞]が[形容詞] / [い形い]くて、～ / [な形な・名詞]で、～)
- Императив: *-те кудасаи* (～て　ください)
- Обавеза (нормативи): *-накереба нарисасен/-накереба иисасен* (～なければ　なりません／なければ　いけません)
- Тражење и добијање дозволе: *-теио иидесуко?* - *-теио иидесу* (～ても　いいですか。－～ても　いいです。)
- Односне реченице
- Неуправну говор, директни: *-то иимасу* (～と　いいます)
- Неуправни говор, индиректни (преношење информације из друге руке): *-соодесу* (～そうです)
- Посибилитив, прост и са глаголом *декиру* (できる)
- Фреквентатив: *-тари* (～たり)
- Прохибитив: *-теиа иикиасен* (～ては　いけません)
- Мишљење и осећања: *-то оомоимасу* (～と　おもいます)
- Поређење, изражавање сличности: *-то иа иидесу* (～の　ようです)
- Саопштавање претпоставке: *-кодоиаренимасен, дешиу* (～かもしれません)
- Тражење и давање савета или упутства
- Апстрактна, односно глаголска именица ([名詞]は[動詞辞書形]ことです)
- Временске реченице „пре него" или „након што" ([動詞辞書形]/[名詞]の/[期間]　前に)
- Саопштавање искуства (動詞た形 / [動詞た形]ことがあります)
- Изражавање промена ([い形容詞]くなります / [名詞/な形容詞]になります)
- Говорни, неформални језик и реченична интонација (うん/ううん/～て/～たい/～ている/～できる/けど...)
- Изражавање мишљења и ублажавање директности ([普通形]と思います/そう思います / そう思いません)
- Временске реченице са формалном именицом *токи* ([名詞の / 普通形]のとき)
- Увод у кондиционалне реченице и типови кондиционала у јапанском језику
- Глаголи давања и примања као полупомоћни глаголи у значењу вршења услуге ([動詞て形]あげます / もらいます / くれます)
- Одлука ([名詞]にします)

12. Цивилизација

- Одлике савременог Јапана
- Нужна културолошка знања неопходна за учтиву конверзацију

ТРЕЋИ РАЗРЕД
(5 часова недељно, 180 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

Разумевање говора

На крају трећег разреда, ученик треба да:

- разуме изразе и упутства које наставник употребљава и пра- ти обична и краћа обавештења;
- разуме кратке дијалоге и монолошка излагања до 12 рече- ница, које наставник или други ученици исказује природним тем- пом, или их чује преко звучног материјала, а који садрже познату језичку грађу;
- разуме суштину једноставних и јасних обавештења са раз- гласа;
- разуме и реагује на одговарајући начин на кратке усмене поруке у вези са личним искуством и интересовањима са активно- стима на часу.

Разумевање писаног текста

Ученик треба да:

- разуме смисао краћих писаних порука и илустрованих тек- стова о познатим темама (огласи, плакати са већим бројем учеста- лих израза и интернационализама око 120 речи);
- уочи и издваја основне информације из краћег прилагође- ног текста у вези са неком особом или догађајем (ко, шта, где, ка- да...);
- разуме садржај неког краћег информативног текста (упут- ство, рецепт, оглас) ако је праћен визуелним додатком.

Усмено изражавање

Ученик треба да:

- разговетно изговара гласове, акцентује речи, поштује ритам и интонацију при спонтаном говору и читању;
- ступи у дијалог и у оквиру десет реплика, постављањем и одговарањем на питања, води разговор у оквирима комуникатив- них функција и лексике обрађених током првог, другог и трећег разреда;
- монолошки, без претходне припреме, у десетак реченица представи себе или другога, саопшти садржај дијалога или нара- тивног текста, или опише слику, лице, предмет, животињу и ситуацију.
- на једноставан начин говори и опсиује догађаје, активности и ситуације из домена личног искуства и интересовања.

Интеракција

Ученик треба да:

- реагује вербално или невербално на упутства и постављена питања у вези са конкретном ситуацијом;
- поставља једноставна питања и одговара на њих;
- изражава допадање или недопадање; нуди и прихвата пону- ду, позив или извињење;
- учествује у комуникацији на часу (у пару, у групи, итд.);
- тражи разјашњења када нешто не разуме;
- остварује једноставну интеракцију уз стално понављање и поновно

формулисање исказа и врши корекције.

Писмено изражавање

Ученик треба да:

- пише краће текстове на основу датог модела, слике или дру- гог визуелног подстицаја (биографије, краће описе догађаја из сва- кодневног живота);
- пише пригодне честитке, поруке и писма користећи модел и формуле комуникације;
- пише кратке белешке и поруке;
- одговори на једноставна питања (ко, шта, где) која се одно- се на обрађене теме, ситуације у разреду или њега лично;
- прави спискове с различитим наменама (куповина, просла- ве рођендана, обавезе у току дана...).

Знања о језику

- препознаје шта је ново научио;
- схвата значај познавања језика;
- увиђа могућности позитивног трансфера знања и стратегија стечених учењем првог страног језика;
- користи језик у складу са нивоом формалности комуника- тивне ситуације (нпр. форме учтивости);
- разуме везу између сопственог залагања и постигнућа у је- зичким активностима.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

Сви граматички садржаји уводе се са што мање граматичких објашњења осим уколико ученици на њима не инсистирају, а њи- ово познавање се евалуира и оцењује на основу употребе у одго- варајућем комуникативном контексту, без инсистирања на експли- цитном познавању граматичких правила.

Правила графије и ортографије

Морфосинтаксички и фонетски садржаји са примерима

1. Врсте речи

- Помоћни и полупомоћни глаголи и придеви
- Функционалне или фиксиране именице

2. Именице

а) Опште, проширивање лексичког фонда у складу са прикладним темама

б) Функционалне именице

в) Поименичени придеви са суфиксом *са* (さ)

г) Номинализатори *кото* и *но* (こと / の)

3. Заменице

Пренесено значење показних и специфична употреба осталих заменица у зависности од контекста

4. Фразе и изрази битни за интеракцију на јапанском језику

а) Поздрави (проширено) – пословна комуникација

б) Фразе и изрази везни за посету

в) Фразе за слагање/неслагање и прихватање предлога и неприхватање

г) Фразе за извињавање

д) Фразе за честитање

ђ) Неопходне фразе за писање писама и честитки

5. Структурне речце

а) Нови видови употребе раније научених структурних речца и њихова веза са глаголима

б) Предлошко-падежне структурне речце *деили кара* са значењем изворног материјала („от (дрвета)"([原料]から / [材料]で)

в) Структурна речца *но* (の) у функцији номинализатора и као замена за друге именице([動詞普通形]のは～。(の＝人・日・物・所・理由))

г) Структурна речца *де* за узрок(で)

д) Структурна речца *коде* (ので) за изражавање узрочно-последичног односа

([動詞普通形]ので / [い形容詞]ので / [な形容詞/名詞]なので)

ђ) Структурна речца *то* (と) за објашњавање и навођење (～と読みます / ～と書いてあります / ～という意味です)

е) Структурна речца *ва* (は) за контрастирање и истицање

ж) Стр. речца са значењем ограничавања количине *дакеа* (しか)

з) Стр. речца за набрајање више разлога *ва* (し)

и) Стр. речца *коде* (ので) за грађење узрочно-последичне реченице ([動詞普通形]ので / [い形容詞]ので / [な形容詞/名詞]なので)

6. Придеви

Придеви потребни за изражавање потребних контекста.

Помоћни придев *јо* (よう) и сл.

7. Бројеви

а) класификатори као што је *ко* (個) и слични

б) Редни бројеви, више прста

в) Велики бројеви (милион, милијарда и сл.)

8. Глаголи

а) Способност одређених глагола у потенцијалу ([動詞可能形] : 見えます / 聞こえます / できます)

б) Глаголска -I- основа (*катеи-кеи*仮定形)

в) Кондиционал на -*ба*(ば)

г) Пасив - грађење.Специфичност пасива у јапанском језику. Пасив прелазних и непрелазних глагола. Употреба пасива за нежељене и непријатне ситуације.

д) Неучтиви, прост императив(動詞命令形 / 動詞禁止形)

ђ) Волунтатив: Глаголска -О основа (*ивоеи*未然形2)

е) Изражавање стања у зависности од врсте глагола (прелазан, непрелазан)

ж) - ТЕИРУ-облик за уобичајене радње([動詞て形]います（習慣）)

з) Употреба полупомоћних глагола:

- за финализираност радње *шимау*([動詞て形]しまいます)

- за унапред обављене радње *оку* ([動詞て形]おきます)

- са значењем „пробати, покушати"([動詞て形]みます)

9. Прилози

Проширивање речничког фонда као и правила у потребе већ научених прилога.

10. Везници између реченица

Везници којима се постиже континуираност у препричавању догађаја или који су потребни приликом увођења нове теме, у писању писама и слично.

11. Реченица

а) Ред речи у сложеној реченици, као и повезаност реченица у краћем тексту (задржавање исте теме и сл.)

б) Изрази и реченичне конструкције којима се изражава:

- Реченице са адноминализацијом (подмеканим реченицама уз помоћ номинализатора или неке именичке речи) (пр. [動詞辞書形]のは[形容詞]です / [動詞辞書形]のが[形容詞]です)

- Тражење савета ([疑問詞][動詞条件形]ばいいですか)

- Изрази типа „што више, то боље"(～ば～ほど～ / ～なら～なほど～)

- Намерне зависне реченице ([動詞辞書形]ように～ / [動詞ない形]ように/～[名詞]のために / [動詞辞書形]ために)

- Сврха, функција ([動詞辞書形]のに / [名詞]に（用途/ 評価/ 所要時間）)

- Промене стања, намерног – глагол *суру* ([動詞辞書形]ようにしています / [動詞ない形]ようにしています); или ненамерног – глагол *нару* ([動詞辞書形]ようになりました / [動詞ない形]くなりました)

- Узрочно-последичне реченице уз ТЕ-облик глагола и придева (て形)

- Зависно-упитне реченице([疑問詞][普通形]か、～ / [普通形]かどうか、～)

- Пренос информација и молба да се информација пренесе(～と言っていました / ～と伝えていただけませんか)

- Зависне начинске реченице ([名詞]のとおりに / [動詞辞書形/た形]とおりに)
- Тражење и давање савета
- Планирана и намерне([動詞意向形]と思っています/[動詞辞書形/ない形]つもりです/[動詞辞書形/名詞の]予定です)
- Глаголи давања и примања уз друге глаголе у учтивим молбама ([動詞て形]いただけませんか)
- Две истовремене радње истог субјекта ([動詞ます形]ながら、～。)

12. **Цивилизација**

– Одлике савременог Јапана
– Нужна културолошка знања неопходна за учтиву конверзацију

Напомене о историји Јапана: период Хејан; цветање кул- туре на двору; роман „Генђи моногатари” од Мурасаки Шикибу; настанак хирагане и катакане; настанак шогуната (Камакура, Му- ромаћи и Токугава); период Едо; самураји; улога великана у фор- мирању јединствене државе (Ода Нобунага, Тојотоми Хидејоши, Токугава Иејасу); битка код Секигахаре

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(5 часова недељно, 160 часова годишње)

ОПЕРАТИВНИ ЗАДАЦИ НА НИВОУ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

Разумевање говора

На крају четвртог разреда, ученик треба да:

– разуме наставников говор и његова упутства;
– разуме краће усмене текстове (до 15 реченица и не дуже од 3 минута) које исказују говорници различитих стандардних варије- тета, на већ обрађене и новоуведене теме у вези са свакодневним животом, ближим и даљим ученниковим окружењем и узрасно спе- цифичним интересовањима;
– разуме садржај текстова савремених музичких композиција исказаних једноставним језичким средствима;
– у зависности од комуникативног циља ученик у тексту пре- познаје и идентификује:

а) његов општи садржај;

б) важне информације (спецификоване и/или налогом захте- ване);

ц) суштину поруке и говорникову намеру, као и емоционални контекст.

Разумевање писаног текста

Ученик треба да:

– разуме општи смисао аутентичних и адаптираних текстова дужине до 150 речи (огласи, краћи извештаји и вести, брошуре, проспекти, сервисне информације, краће репортаже, интервјуи, стрипови) из домена већ обрађених и новоуведених тема у скла- ду са узрастом и интересовањима (из домена свакодневног живота, ближег и даљег ученниковог окружења, друштвених појава значај- них за младе);
– у зависности од комуникативног циља ученик у тексту пре- познаје и идентификује:

а) његов општи садржај;

б) важне информације (спецификоване и/или налогом захте- ване);

ц) суштину поруке и говорникову намеру, као и емоционални контекст.

Усмено изражавање

Ученик треба да:

- једноставним језичким средствима (усвојеним речима, из- разима, реченицама) дâ основне информације о себи, својој по- родици, свом окружењу, школи и друговима и осталим узрасно адекватним темама, као и да се код саговорника распита о сличним информацијама;
- уз наставникову помоћ и уз употребу усвојених језичких средстава води кратак разговор о познатим, већ обрађиваним темама.

Писмено изражавање

Ученик треба да:

- записује белешке на основу нечијег излагања;
- користи кратке контактне форме: разгледнице, електронска писма, кратка писма са садржајем личне природе;
- користи кратке писане форме да оствари комуникативну си- туацију молбе, захваљивања, упита, прихватања и одбијања пред- лога (употребљавајући једноставна и усвојена језичка средства);
- самостално пише кратке саставе на познате, узрасно аде- кватне и блиске теме, дужине до 80 речи.

Медијација

У ситуацији када посредује између особа (вршњака и одра- слих) који не могу да се споразумевају, ученик треба да:

- усмено преноси суштину поруке са матерњег на циљни је- зик и обрнуто;
- писмено преноси једноставне поруке и објашњења;
- препричава садржај краћег текста, аудио или визуелног за- писа и краће интеракције;
- започиње краћи разговор о познатим темама, одржава кон- тинуитет и завршава га.

Интеракција

Ученик треба да:

- реагује вербално или невербално на упутства и постављена питања у вези са конкретном ситуацијом;
- поставља питања и одговара на њих;
- изражава допадање или недопадање; нуди и прихвата пону- ду, позив или извињење;
- учествује у комуникацијина часу и ван њега (у пару, у гру- пи, итд);
- тражи разјашњења када нешто не разуме;
- остварује једноставну интеракцију уз поновно формулиса- ње исказа и врши корекције.

Знања о језику

Ученик треба да:

- препознаје и користи граматичке садржаје предвиђене на- ставним програмом;
- поштује основна правила смисленог повезивања реченица у шире целине;
- увиђа могућности позитивног трансфера знања и стратегија стечених учењем првог страног језика;
- користи језик у складу са нивоом формалности комуника- тивне ситуације (нпр. форме учтивости);

– разуме везу између сопственог залагања и постигнућа у је- зичким активностима;
– уочава сличности и разлике између матерњег и страних је- зика које учи;
– разуме значај употреба интернационализама;
– примењује компензацоне стратегије.

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

Сви граматички садржаји уводе се са што мање граматичких објашњења осим уколико ученици на њима не инсистирају, а њихово познавање се евалуира и оцењује на основу употребе у одговарајућем комуникативном контексту, без инсистирања на експлицитном познавању граматичких правила.

Напомена: У четвртом разреду наставнику се препоручује да врши честе систематизације граматичких садржаја чије је усвајање и учење било предвиђено у претходним разредима. Обим нових садржаја који се уводе у четвртом разреду, као и степен њиховог продубљивања, зависи, првенствено од нивоа савладаности претходно обрађиваних граматичких садржаја, али и од когнитивног стила ученика.

Правила графије и ортографије

Упознавање са 150 нових кањија (漢字)

Морфосинтаксички и фонетски садржаји са примерима

1. Врсте речи
- Помоћни и полупомоћни глаголи и придеви
- Функционалне или формалне именице

2. Именице и остале именичке речи
а) Опште, проширивање лексичког фонда у складу са прикладним темама
б) Функционалне именице
- *баји* „у случају да" (普通形|場合は、～)
- бакари са значењем „управо" или „само" ([動詞辞書形/て形いる/ところです, た形]ところです/ [動詞た形]ばかりです)
в) Префикси *о* (お) и *го* (ご) за учтивост

3. Фразе и изрази битни за интеракцију на јапанском језику
а) Поздрави (проширено) – послови комуникација
б) Фразе за слагање/неслагање и прихватање предлога и неприхватање
в) Фразе за честитање
г) Неопходне фразе за писање писама и честитки
д) Посебне учтиве фразе (пр. ございます / [名詞]でございます / よろしいでしょうか)

4. Структурне речце

а) Нови видови употребе раније научених структурних речца и њихова веза са глаголима

б) Структурна речца *номи* за грађење зависне допусне реченице ([普通形]のに、～)

5. Глаголи и глаголске речи

а) Глаголи кретања као полупомоћни глаголи са временским значењем ([動詞て形]来ます)

б) Глаголске конструкције којим се изражавају чулне перцепције ([音/声/匂い/味]がします)

в) Каузатив: грађење: значење и превод (натерати / дозволити).

г) Каузатив са глаголима давања и примања за тражење дозволе ([使役動詞て形]いただけませんか)

д) Пасив-каузатив

ђ) Посебни глаголи за изражавање учтивости

е) Учтиви (понизни и хонорифични) облици глагола (お[動詞ます形]になります、お/ご[動詞ます形]します)

ж) Помоћни придев *соу* (пр. [動詞ます形]そうです（様態）; ※よさそう、なさそう)

6. Реченица

Изрази и реченичне конструкције којима се изражава:

- Учтиве молбе са глаголима давања и примања ([動詞て形]くださいませんか)
- Изражавање утиска ([い形容詞/な形容詞]そうです)
- Изражавање логичке претпоставке ([普通形]はずです)
- Преношење информација из друге руке ([普通形]そうです(伝聞) / [普通形]ようです)
- Облик *–ти хоши* (～て　ほしい) за изражавање жеље да друго лице изврши радњу

7. ***Цивилизација***

– Одлике савременог Јапана

– Нужна културолошка знања неопходна за учтиву конверза- цију: учтиви говор; посебност нивоа учтивости у јапанском језику; поштовање и понизност

– Напомене о историји Јапана: развој Јапана у периоду Едо; први контакти са Западом; сусрет Јапана и Запада и однос према хришћанству; затварање Јапана: узроци и последице; рестаурација Меиђи; ратови и освајачки походи Јапана; Хирошима и Нагасаки; послератна окупација Јапана; економски развој Јапана у 20. веку.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

С обзиром на то да је јапански језик врло различит од свих европских језика са којима су се ученици сусрели, поред општих напомена које важе за све језике неопходно је истаћи још неке, условљене специфичношћу јапанског језика и његовом удаљено- шћу од српског.

Из тог разлога је потребно уводити све језичке јединице по- степено и у складу са годиштем и интересовањем ученика. Посе- бан акценат треба ставити на ослобађање ученика од страха да го- воре, као и од утиска да је јапански језик немогуће савладати. Због сложености јапанског писма, треба не само обрађивати слова на часу, већ и инсистирати на томе да ученици учествују у процесу тражења методолошких решења која ће им омогућити лакше пам- ћење, односно треба им омогућити да науче *како да самостално уче* канђије. Такође је у току наставе потребно ненаметљиво упо- знавати ученике са особеностима јапанске културе и цивилизације.

Сматрамо да на свим годинама учења акценат рада на часу треба да буде на развијању конверзацијских способности и опи- смењавању. У ту сврху могу се користити различити извори, аудио, видео или писани материјали.

Приликом обраде нове наставне јединице препоручујемо сле- дећи поступак:

- Стварање атмосфере заинтересованости код ученика уз по- моћ наговештаја теме (видео или аудио-снимак) или питања на по- четку часа.
- Правила писања слова јасно показати, али стимулисати уче- нике да развијају сопствене методе асоцијација и памћења. По по- треби томе посветити део часа.
- Код учења канђија, указивати на везу саставних делова што самог знака, што знакова међусобно при добијању речи.
- Стимулисати разумевање али не и објашњавати ново гради- во, нарочито оно везано за граматичке јединице. Пустити да уче- ници сами дођу до закључка, па тек на крају у виду резимеа дати, ако је потребно, и дефиницију или упутити их на уџбеник или дру- ги прикладан материјал.
- Стимулисати ученике да на часу изговарају што више реченица сличног типа, и у групама између себе и у разговору са наставником.
- Користити се објашњењима везаним за културне специфич- ности као предахом између различитих типова вежбања.
- На крају часа и/или на крају обрађене јединице скренути пажњу ученицима на њихово постигнуће (нпр. *Сад могу да ~*), јер је то битно зарад стицања способности јасног формирања сопстве- них циљева у даљем процесу учења страног језика.

Уколико је то могуће, наставу јапанског језика повремено треба организовати ван учионице (гледање филмова, посета фестивалу посвећеном Јапану и сл.).

Пожељно би било и организовати различите облике ванна- ставних активности како би ученици били снажније мотивисани да уче јапански језик (нпр. драмску секцију, хор, преводилачку секци- ју, разне облике такмичења) или, ако у школи постоји могућност за то, Дан Јапана када би ученици могли да представе стечена знања и вештине.

ЛАТИНСКИ ЈЕЗИК СА ЕЛЕМЕНТИМА КЛАСИЧНЕ ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ

Циљ и задаци

Циљ

Циљ наставе *латинског језика са елементима класичне циви- лизације* јесте упознавање са елементима цивилизације античких народа и увиђање значаја римске културе као основе општег хума- нистичког образовања, као и овладавање латинским језиком и пре- познавање утицаја латинског језика на савремене европске језике.

Задаци наставе предмета јесу да кроз обраду адекватних текстова ученици:

- стекну знања и вештине које ће им омогућити да уз упо- требу речника и других приручника, читају и тумаче текстове на латинском језику;
- упознају латински језички систем и користе га при усвајању и/или упоређивању других језичких система;
- усвоје основни фонд речи који им омогућава да спознају дифузију латинске лексике у модерним језицима и разумеју њену улогу у генерисању интернационализама, терминологије и других сегмената савремене лексике;
- спознају општи значај латинитета као културноисторијског фе- номена и његов

трајни утицај на језике и културе европских народа;

– до краја четвртог разреда савладају латински језик са еле- ментима цивилизације у области **читања** до нивоа Б1, у области **слушања** до нивоа А2+, у области **говорне продукције** до нивоа А2. Степен постигнућа по језичким вештинама може варирати, те се очекује да за поједине вештине, нпр. за област говорне продук- ције ниво постигнућа буде и за један ниво нижи.

–

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ПРВИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 74 часа годишње)

Језик

Неправилни глаголи, у индикативу: esse, posse, velle и nolle у временима презентске основе, и у перфекту; глагол esse у императиву презента

Бројеви

- Главни, 1–10, 100, 1000

Непроменљиве речи

- Најфреквентији предлози
- Најфреквентије партикуле (*nam, autem, jam, jam non*)

Реченица и њени делови

- Предикат: глагол пуног значења, копула *esse*
- Проста реченица: потврдна, одрична, упитна (уведена упит- ном партикулом, упитним заменицама, упитним прилозима)
- Номинатив субјекта; номинатив у именском делу предиката; акузатив правог објекта; датив неправог објекта
- Номинална синтагма: придевски (конгруентни) атрибут, именички атрибут у генитиву, односна реченица као атрибут, име- нице у апозитивном односу
- Адвербијал: предлошка конструкција, одредбе кретања и мировања (*ubi? Romae, quo? Romam*), одредба вршиоца радње (у пасивном обрту), временска одредба у аблативу (*quando?*), инстру- ментална одредба у аблативу
- Синтакса компарације: аблатив поређења уз компаратив, ве- зник *quam*, генитив уз суперлатив
- Реченица с дативом поседника уз *esse*
- Координација помоћу везника *et, -que, neque, aut, sed*; *non solum...sed etiam*
- Субординација: адвербијалне клаузе с индикативом (в. упутство)
- Пасивни обрт
- Инфинитивна допуна предикату (нпр. уз *scire, placere* и сл.)
- Глаголи *oportet, necesse est, jubere* и њихова конструкција

Текстови

- Адаптирани текстови

Елементи цивилизације

- Животни простор

- Друштвени статуси и односи
- Римски народ и његова отаџбина
- Грчки и римски пантеон

Гласови

- врсте гласова (дифтонзи: *ae, oe* и *au*)
- квантитет вокала
- структура и квантитет слога
- акцентуација и изговор

Језик Именске речи

ДРУГИ РАЗРЕД
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

Именске речи

- Главни типови именичке промене
- Главни типови придевске промене
- Најфреквентнији изузеци у именичкој и придевској промени
- Заменице – личне и лична повратна; упитне (*quis* и *quid*); упитно-односна; одричне (*nemo* и *nihil*); показне (*is, hic, ille, iste*); присвојне
- Компарација придева – правилна, и најфреквентији придеви с неправилном компарацијом (*bonus, malus, magnus* и *parvus*)

Глаголи: облици и употреба

- Главни типови правилне глаголске промене, у индикативу: времена презентске основе, инфинитив и императив презента, ак- тивно; презент и инфинитив презента, пасивно; перфекат, активно и пасивно именичка промена: преглед најпродуктивнијих типова, си- стематизација
- неправилна компарација придева *multus*
- облици и употреба заменица *ipse, nemo, nihil, aliqui(s), ali-quid*

Глаголи: облици и употреба

- главни типови правилне глаголске промене, у индикативу: плусквамперфекат и егзактни футур, активно; имперфекат, футур, плусквамперфекат и егзактни футур, пасивно; инфинитив перфек- та активни и пасивни; инфинитив футура, активни
- депонентни глаголи, у индикативу
- партиципи: презента, перфекта, футура, герундив
- главни типови правилне глаголске промене, у конјунктиву: презент и имперфекат, активно и пасивно
- неправилни глаголи: *esse* у индикативу плусквамперфекта и егзактног футура; сложенице глагола *esse*; *ire* и сложенице; *ferre* и сложенице

Непроменљиве речи

- Партикуле: *ne...quidem, enim*
- Извођење прилога за начин

Реченица и њени делови

- Упитне реченице: *nonne, num*, дисјункција (*-ne...an, utrum...an*)
- Предикативни герундив с дативом вршиоца радње
- Везани партицип (презента, перфекта)
- Апсолутни аблатив (с партиципом презента, без партиципа)
- Акузатив с инфинитивом уз глаголе *dicendi* и *sentiendi*
- Адвербијали: аблатив квалитета; финални датив; акузатив трајања (*quamdiu*?)
- Адвербијалне зависне реченице у индикативу (даља обра- да): условне (реал, евентуал), допусне са *etsi*, поредбене са *ut*, вре- менске са *ut, ubi, postquam, antequam*
- Адвербијалне зависне реченице у конјунктиву презента/им- перфекта: намерне, захтевне

Текстови

- Адаптирани текстови и текстови римских писаца

Елементи цивилизације

- Римска држава: сталежи, магистрати, провинцијска управа, право, привреда
- Религија у Римском царству: класични митови, мистеријски култови, појава и ширење хришћанства
-

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 72 часова годишње)

Језик

Именске речи

- Заменице: *idem, quisquam, quidquam, ullus*
- Изузеци у придевској промени: *vetus, dives, pauper*

Глаголи: облици и употреба

- Глаголи *coepisse* и *fieri*
- Герунд
- Депонентни глаголи (употпуњавање): конјунктив презента и имперфекта; императив презента; семидепонетни глаголи
- Конјунктив перфекта и плусквамперфекта
- Партицип футура: облици и предикативна употреба

Непроменљиве речи

- Партикуле *ergo, quidem, ne...quidem*

Реченица и њени делови

- Безлични глаголи: *licet, decet, pudet, paenitet*
- Безлични изрази: *fit ut, accidit ut*
- Употпуњавање и систематизација глаголских имена: апсо- лутни аблатив с партиципом перфекта; партицип футура у преди- кативној употреби
- Употпуњавање и систематизација адвербијалних клауза са конјунктивом: *cum historicum*, узрочно *cum*, зависноупитне, ireал- ни погодбени склоп, последично *ut*
- Независни конјунктив могућности: ireални и делиберативн- ни тип
- Синтакса падежа (употпуњавање и систематизација): су- бјектни и објектни

генитив, генитив квалитета, аблатив начина, аблатив обзира, адвербијал на питање unde?

Текстови

- Адаптирани и изворни текстови из области историографије, комедије и поезије
- Обавезни аутори: Цезар, Салустије, Теренције, Овидије
- Препоручени аутори: Катул, Плаут, Сенека

Елементи цивилизације

- Писменост и ученост: материјали за писање, израда и облик књиге; библиотека; образовање, војничка и чиновничка каријера
- „Хлеба и игара”: забава за масе – гладијаторске игре и ко- њичке трке, политичка позадина игара; забава за богате – гозбе

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(2 часа недељно, 64 часа годишње)

Језик

Именске речи

- Неправилни суперлативи на *-limus*
- Именичке заменице: *quidam, quiddam, quisque, quidque*
- Придевске заменице: *uter, neuter, uterque, quidam quaedam quoddam, quisque quaeque quodque*

Глаголи: облици и употреба

- Глаголи *meminisse* и *odisse*
- Сложенице неправилних глагола: ревизија уз проширење вокабулара

Непроменљиве речи

- *Causa* и *gratia* у предлошкој употреби
- Компарација прилога
- Изражавање произвољности („год”) код прилога и замени- ца: *-cumque*, удвајање

Реченица и њени делови

- Употпуњавање и систематизација глаголских имена: номи- натив с инфинитивом уз глаголе *videri, dici, ferri, tradi*
- Употпуњавање независног конјунктива: конјунктив воље
- Употпуњавање и систематизација адвербијалних клауза: допусне са *quamvis*, реченице уз *verba timendi, dum* с апсолутним презентом, *dum* с конјунктивом, узрочно и фактично *quod*, адвер- бијал на питање *qua?*

Текстови

- Изворни и адаптирани текстови из области историографије, филозофије, реторике и поезије
- Обавезни аутори: Ливије, Цицерон, Вергилије, Сенека
- Препоручени писци: Плиније Млађи, Хорације, Салустије

Елементи цивилизације

- Оплемењивање и монументализација животног простора: приватни луксуз,

царске виле, приватни и јавни споменици и нат- писи, сакрална и јавна здања, царски друмови и мостови

- Човек и његово место у свету: свест о себи, појединац спрам друштва, идеја слободе, живот и смрт, представе о свету

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

- **Општа начела**

Савремена настава латинског језика одвија се у складу са че- тири начела:

1) Рад на тексту

Стожерни аспект наставе латинског језика је рад на тексту: све наставне активности треба да буду усмерене, непосредно или посредно, ка читању, разумевању и тумачењу латинских текстова. Усвајање елемената граматике и лексике, као и свих других садр- жаја, језичких или ванјезичких, треба да буде условљено садржа- јем текста. На овај начин ученици се оспособљавају за читање и разумевање текста на латинском језику.

2) Функционално одређивање приоритета

При избору и одређивању редоследа граматичких и лексич- ких садржаја приоритет имају најфреквентнији елементи језичког система неопходни за читање и разумевање на латинском језику. Мање пажњесе посвећује свему што се при читању прима спонта- но и разумева без већих објашњења.

3) Граматика у спиралној прогресији

За разлику од приказа граматике, које се заснива на излага- њу заокружених целина, граматичке стурктуре се у савременој на- стави презентују тако што у сваком тренутку постоји по неколи- ко отворених тема из разних области граматике: настава се редом фокусира на сваку од њих у више наврата, од зачетка теме, преко постепене надоградње, све до свршетка старе и наступа нове теме. Тај начин дидактичког излагања граматике назива се спиралном прогресијом.

4) Хоризонтално повезивање

Потребно је да настава латинског језика буде концептуално, терминолошки и методски усклађена с наставом матерњег и страних језика. У ванјезичким садржајима такође треба настојати на дискрет- ној, али учесталој интеракцији с различитим предметима школског програма. Крајња сврха хоризонталног повезивања јесте афирмаци- ја и унапређивање осведоченог учинка наставе латинског језика као интегратора и амплификатора знања стечених на разним странама.

- ***Непосредан рад на тексту***

Адекватан текст

Адекватан текст треба претежно да буде прозни, тематски ве- зан за класичну цивилизацију и формално подесан за наставу ла- тинског језика. У настави се користе текстови следећег типа:

- адаптирани текст, који је реално и језички заснован на из- ворном материјалу, али је написан у сврху наставе и стога је, као текст, неаутентичан;
- прилагођени текст, заснован на конкретним изворним тек- стовима, али модификован према потребама наставе;
- изворни текст, тј. аутентични изводи из дела античких пи- саца.

Током четири године наставе латинског језика тип текста ће се постепено мењати, од текстова који су подесни за увежбавање лексичких и граматичких структура до изворних текстова у завр- шној години учења.

Вођено читање

Рад на тексту захтева планирање и припрему, пре свега зато да би се одредио адекватан темпо, који, с једне стране омогућава усвајање језичких структура инхерентних тексту, а с друге стране, не умањује интерес за садржину и општи смисао текста.

Обрада текста најчешће треба да почне наставниковим гласним, разговетним и умерено сугестивним читањем целог текста који се обрађује. Потом се текст тумачи и разјашњава како би се на крају могао превести. Рад се одвија у комуникацији између настав- ника и ученикâ, и то на следећи начин:

- наставник пред ученицима сâм преводи/разјашњава текста;
- ученик преводи/разјашњава текст уз помоћ наставника, ко- ји антиципира тешкоће на појединим местима и даје одговарајуће упутства или решења;
- наставник преводи/разјашњава део текста подстичући уче- нике да активно учествују;
- ученик самостално преводи/разјашњава одређени део текста.

Метода вођеног читања подразумева учестало смењивање свих тих начина рада у току анализе текст. Наставник треба да предвиди како ће разговор тећи на појединим местима и ускладу са тим да изабере одговарајући начин рада.

- ***Граматичка објашњења***

Једна од особених црта наставе латинског језика јесте рела- тивно велик удео и значај наставе граматике. Она се, међутим, не сме постављати као циљ, већ се мора, и као целина и у поједино- стима, сматрати средством које олакшава разумевање латинских текстова.

Елементарна објашњења о латинском писму, изговору и ак- центовању треба дати током првих неколико недеља наставе, по- степено и уз читање. Утолико је важније при раду на тексту ус- поставити навику гласног и јасног читања уз инсистирање на правилном изговору и акцентовању.

При постепеном усвајању граматичких структура неопходно је, сходно начелу функционалних приоритета, да предност имају продуктивне и учестале парадигме, односно – већински типови правилне промене и најфреквентнији изузеци. Уз учење облика̂ треба увек концизно објаснити њихову намену и показати их у ти- пичној употреби. Преводне еквиваленте треба користити уз обја- шњења, не уместо њих. Наставник треба да води рачуна о томе да је, упркос системској сличности латинске и српске морфологије, еквиваленција облика непотпуна и непоуздана: зато граматичке облике треба примарно представљати у контексту „чему служи”, а не „како се преводи”.

- ***Вежбања***

Граматичка и/или лексичка вежбања могу се јављати у раз- личитим облицима карактеристичним за савремену методику на- ставе страних језика. Ово укључује и тип вежбања која се односе на целовито или делимично формулисање једноставнијих исказа на латинском језику, као и граматичке вежбе трансформације и сл. Оваква вежбања доприносе усавршавању вештине читања као те- мељном циљу наставе латинског језика.

- ***Усвајање лексике и коришћење речника***

Дифузија лексичког материјала у настави латинског језика треба да буде контролисана: то јест, нове речи се уводе постепе- но и равномерно, уз елементарну покривеност главних појмовних сфера.

У пракси није могуће обрађивати само најчешће употребља- ване речи, тако да наставник треба да сугерише која лексика се усваја на рецептивном, односно продуктивном нивоу.

Коришћење речника део је наставе. У прве две године учења латинског језика, препорука је да ученици користе речнике који су саставни део уџбеника, а тек од краја друге године речнике латин- ског језика.

- ***Елементи класичне цивилизације***

Садржаји који се односе на класичну цивилизацију чине битан саставни део наставе латинског језика. Упознавање с еле- ментима класичне цивилизације проистиче из самог читања и ту- мачења текстова као стожерне наставне активности и подстиче ра- дозналост и жељу ученика да се у старим текстовима разазнају не само историјске чињенице, установе, реалије и остала факта, него и типични односи међу људима у заједници, њихови мотиви и њи- хова убеђења. Ово се остварују сталним подстицајима ученика да критички размишљају.

Посебна упутства по разредима

Први разред

Изговор којим ће се служити наставник треба сам да одабере и потом га доследно спроводи. За објашњавање акцентовања није неопходно уводити називе слогова (ултима,...), већ се могу увести неки лако разумљиви термини (нпр. претпоследњи слог и сл.). Ради лакшег и бржег усвајања правилног акцентовања, по- жељно је да наставник први прочита реч/синтагму/реченицу/текст. Изузетке у именичкој и придевској промени треба обрађивати засебно, када се нађу у штиву. Међу најфреквентијим именичким изузецима наћи ће се нпр. *domus* и *vis*, а међу придевским: *solus, totus, nullus, unus.*

При обради личних заменица упутно је прескочити генитив, док се на некој од виших година не укаже синтактичка потреба за тим падежом. Показне заменице треба разјаснити и у придевској и у именичкој употреби. Одричне заменице треба најпре обрадити у номинативу и акузативу, а тек у наредном разреду увести преоста- ле падеже.

При учењу конјугација пожељно је инисистирати на правил- ном наглашавању инфинитива, и користити акценат као једно од средстава за разликовање 2. и 3. конјугације.

За навођење и памћење глагола испрва су довољни први и други основни облик; уз обраду перфекта треба прећи на навођење и памћење сва четири облика.

Пасивни обрт треба најпре обрадити без вршиоца радње, јер је то његова главна употреба (*Libri leguntur.*).

Уз императив треба обрадити и забрану помоћу облика *noli* и

nolite (о којима је довољно рећи да значе *немој* и *немојте*).

За бројеве 1–3 треба показати падешку промену, а за хиљаде то није обавезно. Приликом обраде бројева треба написати и њихо- ве римске ознаке, а онда навести и знаке за 50 и 500, без увођења латинских речи.

О адвербијалним клаузама речи ће бити у каснијим разреди- ма; за сада их треба уводити, у штиву, само преко значења субор- динатора, нпр.: *quia* значи *јер, dum* значи *док, cum* значи *кад, qua- mquam* значи *иако* итд.

За потребе исказивања истовремене радње у акузативу с ин- финитивом иза глагола *iubere* и *oportet*, у првом разреду обрађује се само инфинитив презента активни и пасивни.

Кроз штиво за први разред ученик ће се у главним црта- ма упознати са римском државом и војском, римском породицом, школом и разонодом, религијом, односима Римљана са другим на- родима. Препоручује се да се следећи појмови и термини неизо- ставно растумаче: сенат, сенатори, конзул, магистрати; империја и провинција; варвари; легија, *castra*, император, тријумф; форум; *domus, atrium, familia*; Јупитер, Јунона, Минерва, Веста, Сатурн, лари, пенати; гладијатори, Колосеум, Велики цирк.

Литература

Извесну пажњу и време (отприлике два часа) треба посвети- ти приручницима и додатној литератури. Пожељно је пред ученике изнети свега неколицину пробраних књига које им могу пружити шира обавештења из елемената класичне цивилизације и из латин- ског језика.

- ***Писмени задаци***

– Три писмена задатка: један у првом полугодишту и два у другом
– Два контролна задатка: по један у сваком полугодишту

Други разред

Пасивни обрт упутно је радити почетком школске године, као надоградњу завршних лекција првог разреда; после краће паузе, одлично се надовезују депонентни глаголи. Везани партицип пре- зента треба раздвојити од апсолутног знатнијом временском дис- танцом. Приликом обраде везаног партиципа презента није упутно давати неки преводилачки модел попут „онај који. ”, јер он може погрешно илустовати употребу партиципа.

Конјунктив и зависне клаузе с конјунктивом могу се оставити за завршни део године, да би се на њих надовезало градиво трећег разреда.

Заменицу *ipse* треба обрадити у придевској, а потом и у име- ничкој функцији. Именичке заменице *nemo* и *nihil*, уведене у првом разреду, овде треба да добију комплетну деклинацију. Именичке заменице *aliquis* и *aliquid* треба пажљиво разликовати од придев- ске заменице *aliqui(s) aliqua aliquod*.

Преглед најпродуктивнијих типова именичке промене треба да обухвати најважније врсте именица изведених од глагола (нпр. тип *liberatio*) и од придева (нпр. тип *magnitudo*).

Императив и конјунктив депонентних глагола обрађиваће се у трећем разреду.

Код партиципа узети у обзир и депонентне глаголе. Партицип футура обрадити само у склопу инфинитива футура.

Времена инфинитива везати за њихову употребу у склопу акузатива с инфинитивом. Пасивни инфинитив футура није обаве- зно обрадити.

Неправилне глаголе обрадити у свим познатим временима и начинима. Међу сложеницама неправилних глагола испрва је до- вољно обрадити најфреквентније: *adire,*

abire, redire, exire, perire; *adesse, abesse, prodesse* (уз познато *posse*); *conferre, afferre, auferre, referre.*

При обради герундива није неопходно говорити о „пасивној перифрастичној конјугацији”: довољно је показати како герундив стоји у служби именског дела предиката. Сам герундив може се називати и „партиципом морања” (participium necessitatis). Обрада герундива је прилика за систематизацију деонтичких израза (познато *oportet, necesse est*).

Уместо традиционалног „реалног типа” треба разликовати протазу која садржи реалну, али непознату чињеницу (реал: *si vi- vit; si domum rediit*) од протазе која садржи још нереализовану рад- њу с неизвесним исходом (евентуал: *si poeta eris; si vicerimus*).

Друго полугодиште другог разреда је право време да ученици почну да се служе речницима латинског језика. У ту сврху упутно је у неколико наврата читати са ученицима унапред изабране од- реднице, да би на репрезентативним примерима научили како да речник користе.

- ***Писмени задаци***

– Четири писмена задатка: по два у сваком полугодишту
– Два контролна задатка: по један у сваком полугодишту

Трећи разред

Зависне клаузе упутно је обрађивати по редоследу у којем стоје у садржају програма. *Cum historicum* с конјунктивом плу- сквамперфекта треба да сачека да се обраде зависно-упитне рече- нице (в. ниже). Безличне изразе: *fit ut, accidit ut* упутно је обради- ти тек иза последичних клауза. Независни конјунктив могућности ireалног типа треба обрадити пре погодбеног склопа.

При обради партиципа футура није неопходно говорити о

„активној перифрастичној конјугацији”: упутније је користити не- ки прозиран термин, нпр. „футурски израз”; добро би послужила и паралела с енглеским изразом „*going to*”. Партицип футура може се називати и „партиципом хтења” (participium voluntatis).

Конјунктив перфекта и плусквамперфекта треба увести кроз зависно-упитне реченице, и извршити систематизацију слагања времена.

За разлику од реала и евентуала у условној реченици, код ireала говоримо о погодбеном склопу јер ту поред конјунктива у протази треба објаснити и независни конјунктив у аподози.

Финални израз герунд + *ad* искористити као повод за обна- вљање финалних реченица.

- ***Писмени задаци***

– Четири писмена задатка: по два у сваком полугодишту
– Два контролна задатка: по један у сваком полугодишту

Четврти разред

Обради заменица треба приступати уз значајније временске размаке.

При обради *causa* и *gratia* у предлошкој употреби извршити систематизацију финалних израза (герунд + *ad*, финалне реченице).

При обради независног конјунктива не треба инсистирати на именовању подврста, већ на његовој употребној вредности: искористи- ти га за систематизацију јусивних израза (познато: императив презента и забрана помоћу облика *noli* и *nolite*).

Конјунктив иза узрочног *quod* може остати необрађен.

Код реченица уз *verba timendi* не треба инсистирати на везнику *ut*, већ на његовој чешћој алтернативи *ne non*.

- ***Писмени задаци***

– Четири писмена задатка: по два у сваком полугодишту
– Два контролна задатка: по један у сваком полугодишту

СМЕР: КЛАСИЧНИ ЈЕЗИЦИ

КЛАСИЧНИ ГРЧКИ ЈЕЗИК

Циљ и задаци

Циљ

Циљ наставе *класичног грчког језика* јесте усвајање основа класичног грчког језика, упознавање са елементима цивилизације антич-

ких народа и увиђање значаја грчке културе као основе општег хуманистичког образовања.

Задаци наставе предмета јесу да кроз обраду адекватних текстова ученици:

– стекну знања и вештине које ће им омогућити да уз употребу речника и других приручника, читају и тумаче текстове на класичном грчком језику;
– упознају класични грчки језички систем и користе га се при усвајању и/или упоређивању других језичких система;
– усвоје основни фонд речи класичног грчког језика који им омогућава да спознају дифузију лексичке грађе у модерним језицима и разумеју њену улогу у творби интернационализама, терминологије и других сегмената савремене лексике;
– спознају општи значај класичног грчког језика као културноисторијског феномена и његов трајни утицај на језике и културе европ- ских народа;
– до краја четвртог разреда савладају класични грчки језик у области **читања** до нивоа Б2, у области **слушања** до нивоа Б1, у обла- сти **говорне продукције** до нивоа А2. Степен постигнућа по језичким вештинама може варирати, те се очекује да за поједине вештине, нпр. за област говорне продукције ниво постигнућа буде и за један ниво нижи.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА
ПРВИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 111 часова годишње)

Опште одлике грчке фонетике и морфологије

- Грчки језик: порекло, распрострањеност, основне карактеристике

- Грчко писмо: алфабет
- Изговор
- Знаци за читање и изговор (спиритуси, знаци наглашавања, знаци интерпункције)
- Систем грчких гласова (вокали, консонанти, дифтонзи)
- Нагласак и правила наглашавања

- Врсте речи
- Категорије именске и глаголске промене (подела деклинација и конјугација)

Члан

- Функција и употреба члана
- Деклинација члана

Именице

Друга или О деклинација

- Именице на -ος
- Именице на -ον
- Контрактне именице О деклинације

Прва или А деклинација

- Feminina на –η
- Feminina на –α
- Masculina на -ας и -ης

Трећа деклинација (консонантска деклинација) - консонантске основе

- основе на лабијал
- основе на гутурал
- основе на дентал
- ν основе
- ντ основе
- основе на ликвиду
- сигматске основе

Придеви

- Придеви А и О деклинације
- Придеви консонатских основа треће деклинације
- Придеви πολύς, μέγας, πᾶς (делимична обрада)

Заменице

- Присвојне заменице
- Показне заменице (ἐκεῖνος)
- Заменица ἄλλος
- Личне заменице (делимична обрада)

Глаголи

- Појам конјугације (тематска или е конјугација и атематска или μι конјугација)

- Индикатив презента актива и медиопасива глагола ω конјугације
- Индикатив презента актива и медиопасива контрактних глагола (-αω -εω -οω)
- Императив презента актива и медиопасива глагола ω конјугације
- Императив презента актива и медиопасива контрактних глагола (-αω -εω -οω)
- Имперфекат актива и медиопасива глагола ω конјугације
- Имперфекат активни и медиопасивни контрактних глагола (-αω -εω -οω)
- Инфинитив презента актива и медиопасива глагола ω конјугације
- Инфинитив презента актива и медиопасива контрактних глагола (-αω -εω -οω)
- Индикатив, императив и имперфекат глагола εἰμί
- Индикатив презента активи глагола οἶδα
- Депонентни глаголи (делимична обрада)

Синтакса

- Основне функције падежа
- Исказне реченице
- Упитне реченице

Текстови

- Адаптирани текстови

ДРУГИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 105 часова годишње)

Именице

Трећа деклинација (консонантска деклинација) – вокалске основе

- Основе на -ο/-ε
- Основе на -ι/-υ
- Основе на -αF и -οF
- Основе на дифтонг

Придеви

- Придеви вокалских основа
- Придеви δολός, μέγας, πᾶς (делимична обрада)
- Компарација придева (правилна)
- Компарација придева – коренска
- Компарација придева – суплетивна

Заменице

- Личне заменице (делимична обрада)
- Заменица αὐτός

- Повратне заменице
- Реципрочна заменица ἀλλήλων
- Упитне и неодређене заменице

Бројеви

- Главни бројеви
- Редни бројеви

Глаголи

- Конјунктив презента актива и медиопасива глагола ω конјугације
- Оптатив презента актива и медиопасива глагола ω конјугације
- Партицип презента актива и медиопасива глагола ω конјугације
- Конјунктив, оптатив и партицип презента глагола εἰμί
- Депонентни глаголи (делимична обрада)
- Творба презентске основе од глаголске
- Сигматски аорист, активни и медијални (сви начини, партицип и инфинитив)

Синтакса

- Конјунктив и оптатив у независним реченицама
- Конструкција номинатива са инфинитивом
- Конструкција акузатива са инфинитивом
- Генитив апсолутни
- Односне реченице
- Намерне реченице

Текстови

- Адаптирани текстови
- Прилагођени оригинални текстови

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 108 часова годишње)

Глаголи

Облици футурске основе

- Сигматски футур, активни и медијални (сви начини, партицип и инфинитив)
- Контрактни футур, активни и медијални

Облици аористне основе

- Суплетивни аорист, активни и медијални
-Ематски или атематски аорист, активни и медијални

- Слаби пасивни аорист

Глаголи атематске или -μι конјугације

- Индикатив презента актива глагола τίθημι δίδωμι ἵημι ἵστημι
- Индикатив аориста актива глагола τίθημι δίδωμι ἵημι ἵστημι
- Индикатив презента актива глагола εἶμι κάθημαι κεῖμαι φημί
- Облици глагола οἶδα

Синтакса

Синтакса падежа

- Генитив (проширене падежне функције)
- Датив (проширене падежне функције)
- Акузатив (проширене падежне функције)

Зависно-сложене реченице

- Временске реченице
- Последичне реченице

Текстови

- Прилагођени оригинални текстови
- Изворни текстови:
  1. Езопове басне:
     - Орао и корњача (ΑΕΤΟΣ ΚΑΙ ΧΕΛΩΝΗ)
     - Жена и служавке (ΓΥΝΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΑΙΝΑΙ)
     - Старац и смрт (ΓΕΡΩΝ ΚΑΙ ΘΑΝΑΤΟΣ)
     - Лисица и грожђе (ΑΛΩΠΗΞ ΚΑΙ ΒΟΤΡΥΣ)

  2. Мимнермо:
     ΝΑΑΛΩ. 2.Diehl (*Ко лишће*) и 5. Diehl (*Младост пре пролећа*)

  3. Теогнид:
     77–86. Diehl (*Ἠπιόν ἀνῆρ*), 159–160.Diehl (*Μήποτε, Κύρν'*) и 335–336. Diehl (*Μηδὲν ἄγαν*)

  4. Софокле.
     Антигона (ΑΝΤΙΓΟΝΗ). 782–800 или 883–890

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(3 часа недељно. 96 часова годишње)

Глаголи

- Јаки пасивни аорист
- К- перфекат

- Депонентни глаголи (делимична обрада)

Синтакса

Зависно-сложене реченице

- Поредбене реченице
- Допусне реченице
- Погодбене реченице

Текстови

- Изворни текстови

1. Херодот:

Историја (ΙΣΤΟΡΙΗΣ ΑΠΟΔΕΞΙΣ) II, 2 или II, 35–37 или II, 124 или VIII, 87–88

2. Ксенофонт:

– *Анабаза* (ΚΥΡΟΥ ΑΝΑΒΑΣΙΣ) I 3, 1–10 или I 9, 1–10
– *Успомене на Сократа* (ΑΠΟΜΝΗΜΟΝΕΥΜΑΤΑ ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ) I 1, 1–5

3. Платон:

Одбрана Сократова (ΑΠΟΛΟΓΙΑ ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ), 1 или 33

4. Демостен:

– *Против Филипа* (ΚΑΤΑ ΦΙΛΙΠΠΟΥ), I, 10.1–14.3 или III, 9.1–9.3
– *Венац* (ΠΕΡΙ ΣΤΕΦΑΝΟΥ), 202–204 или 285–286

5. Еурипид:

Медеја (ΜΗΔΕΙΑ), 1002–1031 или 1032–1080

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Општа упутства остваривања програма

Савремена настава класичног грчког језика требало би да се одвија у складу са четири начела:

1) Текст треба да буде стожер наставе класичног грког језика тако да све наставне активности буду усмерене, непосредно или посредно, ка читању, разумевању и тумачењу класичних грчких текстова. Усвајање елемената граматике и лексике, као и свих дру- гих садржаја, језичких или ванјезичких, треба увек да буде мотивисано захтевима текста. Адекватан текст треба претежно да буде прозни, тематски везан за класичну цивилизацију и формално по- десан за наставу латинског језика. У настави се користе текстови следећег типа:

1. *адаптирани текст*, реално и језички заснован на изворном материјалу, али написан у сврху наставе и стога као текст неаутен- тичан;
2. *прилагођени оригинални текст*, заснован на конкретним из- ворним текстовима, али модификовано према потребама наставе;
3. *изворно штиво*, тј. аутентични делови списа старих писаца. Током четири године наставе класичног грчког језика тип тек-

ста ће се постепено мењати, од текстова који су подесни за увежба- вање лексичких и граматичких структура до изворних текстова у завршној години учења.

2) При избору и одређивању редоследа граматичких партија приоритет треба да имају они елементи језичког система без чијег познавања није могуће читати скоро ништа на класичном грчком језику, као и оне лексичке јединице које се најчешће јављају у кла- сичним грчким текстовима.

3) Наставу класичног грчког језика треба конципирати тако да у сваком тренутку отвара неколико тема из разних области гра- матике, на различитим нивоима обраде, тако да се на једну тему скреће пажња неколико пута од почетка, преко постепене надо- градње, па све до заршетка исте и наступа нове теме.

4) Настава класичног грчког језика треба да буде концепту- ално, терминолошки, а донекле и методички усклађена с наставом матерњег и страних језика, а у ванјезичким садржајима треба те- жити ка интеракцији с различитим предметима школског плана и програма.

5) Писмени задаци у првом разреду

- Два контролна задатка у првом тромесечју и један писмени задатак у другом тромесечју првог полугодишта
- Два контролна и два писмена задатка у другом полугодишту

Писмени задаци у другом разреду

- Два контролна и два писмена задатка у првом полугодишту
- Два контролна и два писмена задатка у другом полугодишту

Писмени задаци у трећем разреду

- Два контролна и два писмена задатка у првом полугодишту
- Два контролна и два писмена задатка у другом полугодишту

Писмени задаци у четвртом разреду

- Два контролна и два писмена задатка у првом полугодишту
- Два контролна и два писмена задатка у другом полугодишту

Упутства за конкретно остваривање програма

Почетак учења класичног грчког језика (у даљем тексту: грч- ки језик) треба да садржи кратак осврт на географске и историјске оквире у којима је настала и развијала се грчка цивилизација како би ученици стекли општу слику о пореклу (истаћи индоевропско порекло овог језика), месту, распрострањености и утицају грчког језика. Неопходно је назначити да је саджај програма овог предме- та заснован на проучавању и разумевању класичног грчког језика, тј. атичког дијалекта V и IV века пре нове ере.

Писање и изговор

На самом почетку учења писма потребно је објаснити његово порекло, а затим постепено приступити писању и читању, најпре једноставнијих, а затим и сложенијих речи, с посебним освртом на знаке који се користе при писању и изговору. Акценатске знаке, њи- хову функцију и употребу (промену акцената у различитим облици- ма исте речи) уводити постепено и обавезно уз обраду појединих граматичких категорија (најбоље при обради А и О деклинације).

Текстови

У првом разреду са ученицима треба читати само адаптиране текстове. У другом разреду пожељно је поред адаптираних посте- пено уводити и прилагођене текстовие. У трећем разреду, пак, по- ред прилагођених текстова треба читати и изворне текстове, који су предвиђени за четврти разред.

Списак писаца дат је у садржају програма за трећи и четврти разред, али је код одабраних одломака остављена слобода сваком наставнику да према потребама наставе и интересовању ученика изабере одломке понуђених дела који ће се читати на часовима.

Како је употреба речника саставни део наставе класичног грч- ког језика, ученике треба, већ у првом разреду, упутити у правилну употребу, тј. читање и објашњавање одредница датих у речницима, и за то одвојити неколико часова. У свим осталим разредима тре- ба проширивати и надограђивати упутства која ученицима могу да помогну да најпре уз помоћ наставника, а касније и самостално ко- ристе речнике при читању прилагођених и изворних текстова.

ЛАТИНСКИ ЈЕЗИК

Циљ и задаци

Циљ наставе *латинског језика* јесте овладавање латинским језиком обрадом одабраних одломака из дела римских писаца и упознавање са елементима римске културе као основе општег хуманистичког образовања.

Задаци наставе предмета јесу да кроз обраду адекватних тек- стова ученици:

– стекну знања и вештине које ће им омогућити да уз упо- требу речника и других приручника, читају и тумаче текстове на латинском језику;

– упознају латински језички систем и користе га се при усвајању и/или упоређивању других језичких система;

– усвоје основни фонд речи који им омогућава да спознају дифузију латинске лексике у модерним језицима и разумеју њену улогу у генерисању интернационализама, терминологије и других сегмената савремене лексике;

– спознају општи значај латинитета као културноисторијског феномена и његов трајни утицај на језике и културе европских на- рода;

– до краја четвртог разреда савладају латински језик са еле- ментима цивилизације у области **читања** до нивоа Б1, у области **слушања** до нивоа А2+, у области **говорне продукције** до нивоа А2. Степен постигнућа по језичким вештинама може варирати, те се очекује да за поједине вештине, нпр. за област говорне продук- ције ниво постигнућа буде и за један ниво нижи.

–

ГРАМАТИЧКИ САДРЖАЈИ

ПРВИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 111 часова годишње)

Гласови

- Врсте гласова (дифтонзи, следећи: *ae, oe* и *au*)
- Квантитет вокала
- Структура и квантитет слога
- Акцентуација и изговор

Именске речи

- Главни типови именичке промене
- Главни типови придевске промене
- Најфреквентнији изузеци у именичкој и придевској промени
- заменице — личне и лична повратна; упитне (quis и quid); упитно-односна; одричне (nemo и nihil); показне (is, hic, ille, iste, ipse); присвојне
- Компарација придева — правилна, и најфреквентији приде- ви с неправилном компарацијом (bonus, malus, magnus и parvus)

Глаголи: облици и употреба

- главни типови правилне глаголске промене, у индикативу: времена презентске основе,

активно и пасивно; императив презен- та; инфинитив презента, активно и пасивно; перфекат, активно и пасивно

- депонентни глаголи у временима презентске основе
- неправилни глаголи, у индикативу: esse + сложенице adesse, abesse, prodesse, posse; velle и nolle у временима презентске основе и у перфекту; глагол esse у императиву презента

Бројеви

- Главни бројеви 1–10, 100, 1000

Непромењиве речи

- Најфреквентији предлози
- Најфреквентије партикуле (nam, autem, jam, jam non)
- Деривација прилога за начин

Реченица и њени делови

- Предикат: глагол пуног значења, копула esse
- Проста реченица: потврдна, одрична, упитна (уведена упит- ном партикулом, упитним заменицама, упитним прилозима)
- Номинатив субјекта; номинатив у именском делу предиката; акузатив правог објекта; датив неправог објекта
- Номинална синтагма: придевски (конгруентни) атрибут, именички атрибут у генитиву, односна реченица као атрибут, име- нице у апозитивном односу
- Адвербијал: предлошка конструкција, одредбе кретања и мировања (ubi? Romae, quo? Romam), одредба вршиоца радње (у пасивном обрту), временска одредба у аблативу (quando?), инстру- ментална одредба у аблативу
- Синтакса компарације: аблатив поређења уз компаратив, ве- зник quam, генитив уз суперлатив
- Реченица с дативом поседника уз esse
- Координација помоћу везника et, -que, neque, aut, sed; non solum...sed etiam
- Субординација: адвербијалне клаузе с индикативом
- Пасивни обрт
- Инфинитивна допуна предикату (нпр. уз scire, placere и сл.)
- Глаголи oportet, necesse est, jubere и њихова конструкција

Текстови

- Адаптирани текстови за увежбавање

ДРУГИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 105 часова годишње)

Именске речи

- Именичка промена: преглед најпродуктивнијих типова, си- стематизација
- Употпуњавање компарације придева: неправилна компара- ција придева multus; суперлатив на -limus и суперлатив са предло- зима inter и ex
- Облици и употреба заменица idem, nemo, nihil, aliqui(s), ali- quid

Глаголи: облици и употреба

- Главни типови правилне глаголске промене, у индикативу: плусквамперфекат и егзактни футур, активно и пасивно; инфини- тив перфекта активни и пасивни; инфинитив футура, активни
- Депонентни глаголи: времена перфекатске основе, у инди- кативу; императив презента; семидепонентни глаголи

- Партиципи: презента, перфекта, футура, герундив
- Конјунктив презента и имперфекта: депонентних глагола; главних типова правилне глаголске промене, активно и пасивно
- Неправилни глаголи: esse у индикативу плусквамперфекта и егзактног футура; ire и сложенице; ferre и сложенице

Непроменљиве речи

- Партикуле: *ne...quidem, enim, ergo*

Реченица и њени делови

- Упитне реченице: nonne, num, дисјункција (-ne...an, utrum...an)
- Предикативни герундив с дативом вршиоца радње;
- Везани партицип (презента, перфекта);
- Апсолутни аблатив (с партиципом презента, без партиципа);
- Акузатив с инфинитивом уз глаголе dicendi и sentiendi
- Адвербијали: аблатив квалитета; финални датив; акузатив трајања (quamdiu?); аблатив начина; аблатив обзира
- Адвербијалне зависне реченице у индикативу (даља обра- да): условне реченице (реал, евентуал), допусне са etsi, поредбене са ut, временске са ut, ubi, postquam, antequam
- Адвербијалне зависне реченице у конјунктиву презента/им- перфекта: намерне, захтевне

Текстови

- Адаптирани текстови и прилагођени текстови римских писаца

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 108 часова недељно)

Именске речи

- Заменице: uter, neuter, uterque, quisquam, quidquam, ullus
- Изузеци у придевској промени: vetus, dives, pauper, particeps
- Поименичавање придева, у средњем роду

Глаголи: облици и употреба

- Глаголи coepisse, novisse и fieri
- Герунд
- Конјунктив перфекта и плусквамперфекта

Непроменљиве речи

- Партикуле igitur, quidem, ne...quidem
- Компарација прилога
- Causa и gratia у предлошкој употреби

Бројеви

- Главни: 11-20, десетице, стотине
- Редни: 1-10, 100, 1000

Реченица и њени делови

- Безлични глаголи: licet, decet, pudet, paenitet
- Безлични изрази: fit ut, accidit ut
- Употпуњавање и систематизација глаголских имена: апсо- лутни аблатив с партиципом перфекта; партицип футура у преди- кативној употреби

- Употпуњавање и систематизација адвербијалних клауза са конјунктивом: cum historicum, узрочно cum, зависноупитне, иреал- ни погодбени склоп, последично ut
- Независни конјунктив могућности: иреални и делиберативни тип
- Синтакса падежа (употпуњавање и систематизација): су- бјектни и објектни генитив, генитив квалитета, акузатив простира- ња, адвербијал на питање unde?

Текстови

- Адаптирани и изворни текстови из области историографије, комедије и поезије
- Обавезни аутори: Цезар, Салустије, Катул, Овидије
- Препоручени аутори: Теренције, Плаут, Хорације

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(3 часа недељно, 96 часова годишње)

Именске речи

- Заменички придеви alius и alter
- Именичке заменице: quidam, quiddam, quisque, quidque
- Придевске заменице: quidam quaedam quoddam, quisque qu- aeque quodque
- Систематизација компарације придева: описна компарација

Глаголи: облици и употреба

- Глаголи meminisse и odisse
- Сложенице неправилних глагола: ревизија уз проширење вокабулара

Непроменљиве речи

- Изражавање произвољности („год”) код прилога и замени- ца: -cumque, удвајање

Реченица и њени делови

- Употпуњавање и систематизација глаголских имена: номи- натив с инфинитивом уз глаголе videri, dici, ferri, tradi
- Замена герунда герундивом
- Употпуњавање независног конјунктива: конјунктив воље
- Употпуњавање и систематизација адвербијалних клауза: до- пусне са quamvis, реченице уз verba timendi, реченице уз verba im- pediendi, dum с апсолутним презентом, dum с конјунктивом, узроч- но и фактично quod; релативна реченица с конјунктивом, намерног значења, адвербијал на питање qua?, аблатив узрока

Текстови

- Изворни и адаптирани текстови из области историографије, филозофије, реторике и поезије
- Обавезни аутори: Салустије, Ливије, Цицерон, Вергилије, Сенека, Плиније Млађи
- Препоручени писци: Хорације, Тибул, Петроније, Тацит

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Савремена настава латинског језика одвија се у складу са че- тири начела:

1) ***Рад на тексту***

Стожерни аспект наставе латинског језика је рад на тексту: све наставне активности треба да буду усмерене, непосредно или посредно, ка читању, разумевању и тумачењу латинских текстова. Усвајање елемената граматике и лексике, као и свих других садр- жаја, језичких или ванјезичких, треба да буде условљено садржа- јем текста. На овај начин ученици се оспособљавају за читање и разумевање текста на латинском језику.

2) ***Функционално одређивање приоритета***

При избору и одређивању редоследа граматичких и лексич- ких садржаја приоритет имају најфреквентнији елементи језичког система неопходни за читање и разумевање на латинском језику. Мање пажњесе посвећује свему што се при читању прима спонта- но и разумева без већих објашњења.

3) ***Граматика у спиралној прогресији***

За разлику од приказа граматике, које се заснива на излага- њу заокружених целина, граматичке стурктуре се у савременој на- стави презентују тако што у сваком тренутку постоји по неколи- ко отворених тема из разних области граматике: настава се редом фокусира на сваку од њих у више наврата, од зачетка теме, преко постепене надоградње, све до свршетка старе и наступа нове теме. Тај начин дидактичког излагања граматике назива се спиралном прогресијом.

4) ***Хоризонтално повезивање***

Потребно је да настава латинског језика буде концептуално, терминолошки и методски усклађена с наставом матерњег и страних језика. У ванјезичким садржајима такође треба настојати на дискрет- ној, али учесталој интеракцији с различитим предметима школског програма. Крајња сврха хоризонталног повезивања јесте афирмаци- ја и унапређивање осведоченог учинка наставе латинског језика као интегратора и амплификатора знања стечених на разним странама.

- ***Непосредан рад на тексту***

Адекватан текст

Адекватан текст треба претежно да буде прозни, тематски ве- зан за класичну цивилизацију и формално подесан за наставу ла- тинског језика. У настави се користе текстови следећег типа:

– адаптирани текст, који је реално и језички заснован на из- ворном материјалу, али је написан у сврху наставе и стога је, као текст, неаутентичан;
– прилагођени текст, заснован на конкретним изворним тек- стовима, али модификован према потребама наставе;
– изворни текст, тј. аутентични изводи из дела античких пи- саца.

Током четири године наставе латинског језика тип текста ће се постепено мењати, од текстова који су подесни за увежбавање лексичких и граматичких структура до изворних текстова у завр- шној години учења.

Вођено читање

Рад на тексту захтева планирање и припрему, пре свега зато да би се одредио адекватан темпо, који, с једне стране омогућава усвајање језичких структура инхерентних тексту, а с друге стране, не умањује интерес за садржину и општи смисао текста.

Обрада текста најчешће треба да почне наставниковим гласним, разговетним и умерено сугестивним читањем целог текста који се обрађује. Потом се текст тумачи и разјашњава како би се на крају могао превести. Рад се одвија у комуникацији између настав- ника и ученикâ, и то на следећи начин:

- наставник пред ученицима сâм преводи/разјашњава текста;

- ученик преводи/разјашњава текст уз помоћ наставника, ко- ји антиципира тешкоће на појединим местима и даје одговарајуће упутства или решења;
- наставник преводи/разјашњава део текста подстичући уче- нике да активно учествују;
- ученик самостално преводи/разјашњава одређени део текста.

Метода вођеног читања подразумева учестало смењивање свих тих начина рада у току анализе текст. Наставник треба да предвиди како ће разговор тећи на појединим местима и ускладу са тим да изабере одговарајући начин рада.

- ***Граматичка објашњења***

Једна од особених црта наставе латинског језика јесте рела- тивно велик удео и значај наставе граматике. Она се, међутим, не сме постављати као циљ, већ се мора, и као целина и у појединостима, сматрати средством које олакшава разумевање латинских текстова.

Елементарна објашњења о латинском писму, изговору и ак- центовању треба дати током првих неколико недеља наставе, по- степено и уз читање. Утолико је важније при раду на тексту успоставити навику гласног и јасног читања уз инсистирање на правилном изговору и акцентовању.

При постепеном усвајању граматичких структура неопходно је, сходно начелу функционалних приоритета, да предност имају продуктивне и учестале парадигме, односно – већински типови правилне промене и најфреквентнији изузеци. Уз учење облика̂ треба увек концизно објаснити њихову намену и показати их у ти- пичној употреби. Преводне еквиваленте треба користити уз објашњења, не уместо њих. Наставник треба да води рачуна о томе да је, упркос системској сличности латинске и српске морфологије, еквиваленција облика непотпуна и непоуздана: зато граматичке облике треба примарно представљати у контексту „чему служи”, а не „како се преводи”.

- ***Вежбања***

Граматичка и/или лексичка вежбања могу се јављати у раз- личитим облицима карактеристичним за савремену методику на- ставе страних језика. Ово укључује и тип вежбања која се односе на целовито или делимично формулисање једноставнијих исказа на латинском језику, као и граматичке вежбе трансформације и сл. Оваква вежбања доприносе усавршавању вештине читања као те- мељном циљу наставе латинског језика.

- ***Усвајање лексике и коришћење речника***

Дифузија лексичког материјала у настави латинског језика треба да буде контролисана: то јест, нове речи се уводе постепе- но и равномерно, уз елементарну покривеност главних појмовних сфера.

У пракси није могуће обрађивати само најчешће употребља- ване речи, тако да наставник треба да сугерише која лексика се усваја на рецептивном, односно продуктивном нивоу.

Коришћење речника део је наставе. У прве две године учења латинског језика, препорука је да ученици користе речнике који су саставни део уџбеника, а тек од краја друге године речнике латинског језика.

- ***Посебна упутства по разредима***

Први разред

Изговор којим ће се служити наставник треба сам да одабе- ре, и потом да га доследно спроводи. За објашњавање акцентовањније неопходно уводити називе слогова (ултима,...), већ се могу увести неки једноставни термини (нпр. претпоследњи слог и сл.). Ради лакшег и бржег усвајања правилног акцентовања, пожељно је да наставник први прочита реч/синтагму/реченицу/текст.

Изузетке у именичкој и придевској промени треба обрађивати засебно, када се нађу у штиву. Међу најфреквентијим именичким изузецима наћи ће се нпр. *domus* и *vis*, а међу придевским: *solus, totus, nullus, unus.*

При обради личних заменица упутно је прескочити генитив, док се на некој од виших година не укаже синтактичка потреба за тим падежом. Показне заменице треба разјаснити и у придевској и у именичкој употреби. Одричне заменице треба најпре обрадити у номинативу и акузативу, а тек у наредном разреду увести преоста- ле падеже.

При учењу конјугација пожељно је инисистирати на правил- ном наглашавању инфинитива, и користити акценат као једно од средстава за разликовање 2. и 3. конјугације. За навођење и пам- ћење глагола испрва су довољни први и други основни облик; уз обраду перфекта треба прећи на навођење и памћење сва четири облика.

Пасивни обрт треба најпре обрадити без вршиоца радње, јер је то његова главна употреба (*Libri leguntur.*).

Уз императив треба обрадити и забрану помоћу облика *noli* и

nolite (о којима је довољно рећи да значе *немој* и *немојте*).

За бројеве 1–3 треба показати падешку промену, а за хиљаде то није обавезно. Приликом обраде бројева треба написати и њихо- ве римске ознаке, а онда навести и знаке за 50 и 500, без увођења латинских речи.

О адвербијалним клаузама речи ће бити у каснијим разреди- ма; за сада их треба уводити, у штиву, само преко значења субор- динатора, нпр.: quia значи *јер*, dum значи *док*, cum значи *кад*, quamquam значи *иако* итд.

За потребе исказивања истовремене радње у акузативу с ин- финитивом иза глагола *iubere* и *oportet*, у првом разреду обрађује се само инфинитив презента активни и пасивни. Уз наведене глаголе могу се увести још *vetare* и *sinere*.

Писмени задаци у првом разреду

- Три писмена задатка: један писмени задатак у првом полуго- дишту и два у другом
- Четири контролна задатка: по два у сваком полугодишту

Други разред

Везани и апсолутни партицип презента треба раздвојити знатнијом временском дистанцом. Приликом обраде везаног пар- тиципа презента није упутно давати неки преводилачки модел по- пут „онај који. ”, јер он може погрешно илустровати употребу

партиципа.

Конјунктив и зависне клаузе с конјунктивом могу се оставити за завршни део године, да би се на њих надовезало градиво трећег разреда.

Именичке заменице *nemo* и *nihil*, уведене у првом разреду, ов- де треба да добију комплетну деклинацију. Именичке заменице *ali- quis* и *aliquid* треба пажљиво разликовати од придевске заменице *aliqui(s) aliqua aliquod*.

Преглед најпродуктивнијих типова именичке промене треба да обухвати најважније врсте именица изведених од глагола (нпр. тип *liberatio*) и од придева (нпр. тип *magnitudo* или *dignitas*).

Код партиципа узети у обзир и депонентне глаголе.

При обради партиципа футура није неопходно говорити о

„активној перифрастичној конјугацији”: упутније је користити не- ки прозиран термин, нпр. „футурски израз”; добро би послужила и паралела с енглеским изразом „*going to*”. Партицип футура може се називати и „партиципом хтења” (participium voluntatis).

При обради герундива није неопходно говорити о „пасивној перифрастичној конјугацији”: довољно је показати како герундив стоји у служби именског дела предиката. Сам герундив може се називати и „партиципом морања” (participium necessitatis). Обрада герундива је прилика за систематизацију депонтичких израза (по- знато *oportet, necesse est*).

Времена инфинитива везати за њихову употребу у склопу акузатива с инфинитивом. Пасивни инфинитив футура није обаве- зно обрадити.

Неправилне глаголе обрадити у свим познатим временима и начинима. Међу сложеницама неправилних глагола испрва је до- вољно обрадити најфреквентније: *adire, abire, redire, exire, perire*; *conferre, afferre, auferre, referre.*

Уместо традиционалног „реалног типа” треба разликовати протазу која садржи реалну али непознату чињеницу (реал: *si vivit; si domum rediit*) од протазе која садржи још нереализовану радњу с неизвесним исходом (евентуал: *si poeta eris; si vicerimus*).

Писмени задаци у другом разреду

- Четири писмена задатка: по два у сваком полугодишту
- Четири контролна задатка: по два у сваком полугодишту

Трећи разред

Зависне клаузе упутно је обрађивати по редоследу у којем стоје у садржају програма. *Cum historicum* с конјунктивом плу- сквамперфекта треба да сачека да се обраде зависно-упитне рече- нице (в. ниже). Безличне изразе: *fit ut, accidit ut* упутно је обради- ти тек иза последичних клауза. Независни конјунктив могућности ireалног типа треба обрадити пре погодбеног склопа.

Конјунктив перфекта и плусквамперфекта треба увести кроз зависно-упитне реченице, и извршити систематизацију слагања времена.

За разлику од реала и евентуала у условној реченици, код ireала говоримо о погодбеном склопу јер ту поред конјунктива у протази треба објаснити и независни конјунктив у аподози.

Герунд + *ad* и *causa* и *gratia* у предлошкој употреби, искори- стити као повод за систематизацију финалних израза.

Писмени задаци у трећем разреду

- Четири писмена задатка: по два у сваком полугодишту
- Четири контролна задатка: по два у сваком полугодишту

Четврти разред

Обради заменице треба приступати уз значајније временске размаке.

При обради независног конјунктива не треба инсистирати на именовању подврста, већ на његовој употребној вредности: иско- ристити га за систематизацију јусивних израза (познато: импера- тив презента и забрана помоћу облика *noli* и *nolite*).

Уз релативне реченице наново извршити систематизацију фи- налног израза.

Конјунктив иза узрочног *quod* може остати необрађен.

Код реченица уз *verba timendi* не треба инсистирати на везни- ку *ut*, већ на његовој чешћој алтернативи *ne non*.

Замена герунда герундивом не мора се засебно обрађивати, већ је довољно приликом обраде штива навести ђаке на разумева- ње датог обрта.

Писмени задаци у четвртом разреду

- Четири писмена задатка: по два у сваком полугодишту

- Четири контролна задатка: по два у сваком полугодишту

ОСНОВИ КЛАСИЧНИХ НАУКА

Циљ и задаци

Циљ предмета *основи класичних наука* јесте да ученици то- ком школовања на смеру класичних језика, осим филолошких, стекну и шира знања о историји и култури класичних цивилиза- ција Грка и Римљана, као и свест о прворазредном значају те циви- лизације за формирање познијих европских култура укључујући и српску. Предмет *основи класичних наука* ученицима треба да пру- жи шири концепцијски оквир као допуну и надградњу за предмете у којима изучавају класичне језике, а у којима је доминантна лин- гвистичка тематика. Својим разноликим и интердициплинарним садржајима овај предмет треба да омогући бољу контекстуализа- цију изучавања класичних језика и да на тај начин употпуни и про- дуби хуманистичко образовање ученика.

Задаци наставе предмета *основи класичних наука* су да уче- ници стекну:

- увид у садржај, смисао и значај различитих дисциплина под окриљем класичних наука као најподеснијег оквира за изучавање класичне цивилизације;
- основна знања о митологији и религији старих Грка и Ри- мљана чији су многобројни елементи уграђени у темеље савреме- не европске цивилизације;
- основна знања о државном и друштвеном устројству антич- ких грчких и римских заједница чије тековине чине неодвојив део друштвеног и политичког идентитета савременог човека;
- најважнија знања о класичној грчкој и римској култури и уметности, од књижевности до ликовних уметности и архитекту- ре, која су неопходна за разумевање каснијег развоја европске кул- туре и уметности све до савременог доба.

САДРЖАЈ ПРОГРАМА

ПРВИ РАЗРЕД

(1 час недељно, 37 часова годишње)

Увод у предмет основи класичних наука

- Садржај, смисао и значај предмета основи класичних нау- ка у односу на класичну филологију и друге сродне хуманистичке дисциплине, са нагласком на интердисциплинарним везама са дру- гим предметима (појам класичног као једне од кључних парадигми у развоју европске културе и уметности)
- Посебан положај хеленске и римске културе и цивилизације у европској историји и културној баштини
- Фундаментални значај класичног грчког и латинског језика за развој српског и других европских језика

Религија и митологија као основни вид хеленског доживљаја света

- Опште одлике претхришћанске хеленске религије: политеи- зам, синкретизам, антропоморфизам; децентрализованост и непо- стојање јединствене догме
- Основни облици испољавања религиозности у античким хе- ленским заједницама: храмови и жртвеници, светилишта и проро- чишта, обреди, култови и панхеленске игре; митотворство и други видови уметничког изражавања
- Основне одлике хеленског мита и његов однос према рели- гији: семантичка поливалентност мита и проблем развоја различи- тих верзија; однос мита према другим облицима традиционалне приче; кодификација мита и развој књижевности; питање постоја- ња светих списа у

хеленској религији

- Стварање света у хеленском миту: појмови хаоса и космоса; космичке силе као првобитни богови
- Генеалогија богова – три генерације божанстава: Уран и Ге- ја, Крон и Реја, Зевс и Хера; Титаномахија
- Олимпски пантеон и друга важнија божанства

Најважнији хеленски митски циклуси

- Тројански циклус: догађаји који су довели до Тројанског ра- та; рат и његове последице
- Тебански циклус: Кадмо и основање Тебе; Дионис; Едип и његово потомство
- Мит о Аргонаутима: златно руно; путовање у Колхиду; Ја- сон и Медеја

Митови о најважнијим херојима

- Херакле: Додекатлос; избор најважнијих подвига; силазак у Доњи свет; апотеоза
- Персеј: основни мит о убијању Медузе и спасавању Андро-

меде

- Тезеј: мит о рођењу и одласку у Атину; убиство Минотаура, Аријадна; силазак у Доњи свет
- Орфеј: основни мит; Еуридика и антички мотив егземпларне љубави; историјско-симболички значај Орфејевог силаска у Доњи свет

ДРУГИ РАЗРЕД

(1 час недељно, 35 часова годиншње)

Хеленски култови, мистерије, панхеленске игре

- Главна светилишта и пророчишта: Делфи, Олимпија, атин- ски Акропољ
- Мистеријски култови: елеусинске, дионисијске и орфичке мистерије
- Панхеленске игре: Олимпијске, Немејске, Истамске, Питијске

Хеленске државне институције, друштво и свакодневни живот

- Полис као основни облик хеленског друштвеног идентите- та: политичка аутономија и расцепканост – темељне одлике др- жавног уређења; колонизација као главни вид хеленског ширења Средоземљем
- Атина Перикловог доба као парадигма хеленске демократије и језгро класичне хеленске културе; сталежи и основне државне ин- ституције; особености атинске демократије (литургије; остракизам; тежња ка империјализму); Атина и Спарта као политички антиподи
- Свакодневни живот: куће, одевање, исхрана; значај агоре; брак и породица: положај жена и деце; улога робова; школовање, појам *σχολή*; обреди: венчање, сахрана, рођење детета; забава: симпозијум, игре, забављачи.

Римска религија и митологија

- Утицај Грка и Етрураца на римску религију и митологију; главнији обреди и храмови; гатање и прорицање
- Римски пантеон: сличности и разлике у односу на грчки пантеон (тријаде божанстава)
- Страна божанства и однос Римљана према новим религија- ма и култовима (синкретизам); појава хришћанства у Риму

Римске државне институције, војска и свакодневни живот у Риму

- Митски корени Римске државе: од Енеје до седам римских краљева
- Три етапе развоја Римске државе: краљевство, република и царство (најважније државне институције републиканског доба); ширење Рима, провинције; Средоземље као *mare nostrum*; мрежа

копнених путева као крвоток државе

- Друштвени односи у Риму републиканског доба: сталежи и њихови политички представници; однос патрон-клијент као једна од основа друштвене динамике
- Римска војска као кључни чинилац политичких односа: тери- торијална и формацијска организација војске; римска војна доктрина
- Свакодневни живот: становање (виле, инсуле), одевање, ис- храна; значај форума; терме; породица: *pater familias*, положај же- на и деце; улога робова; школовање; забава: гозбе, игре, амфитеа- тар; смрт и сахрањивање.

ТРЕЋИ РАЗРЕД

(1 час недељно, 36 часова годишње)

Уметност и градитељство старе Грчке

- Главни правци развоја хеленске уметности: књижевност, музика, позориште, ликовне уметности, архитектура
- Ликовне уметности: вајарство; вазно сликарство; зидно сли- карство (Кносос); мозаик; главнији вајари и сликари и њихова нај- важнија дела (Фидија, Праксител, Апел); проблем боје и „беле" грчке статуе
- Архитектура: основни типови хеленских јавних грађевина и одлике јавног простора (врсте храмова и њихови главни елементи, толос, стоа, агора); главнији архитекти и њихова дела (Иктин, Ка- ликрат); седам светских чуда

Развој хеленске и римске писмености

- Идеограмско писмо (линеар А), силабичко писмо (линеар Б) и проблеми њиховог дешифровања; период хеленске „неписмености"
- Развој алфабета код Грка: различите азбуке (источне и за- падне варијанте, веза са латиницом); рукописна традиција и про- цес језичке и правописне нормативизације (иновације алексан- дријских филолога)
- Порекло и развој латинског писма (уобличавање језичких и правописних норми)
- Нормативизација књижевног језика (појмови *Latinitas, ser- mo urbanus, sermo vulgaris, sermo cotidianus*); непостојање латин- ске дијалекатске књижевности

Хеленска књижевност

- Основне одлике хеленске књижевности и њен значај за европску књижевност; развој књижевних врста (везе са усменом књижевношћу и митом; однос између поезије и прозе
- Рано епско песништво: Хомер и хомерско питање, *Илијада* и *Одисеја,* ширење и културолошки значај Хомерових спевова; Хе- сиод, *Теогонија, Послови и дани*; Хомерске химне боговима
- Преткласично лирско песништво (развој родова и врста; из- вођење поезије и значај музичке пратње); елегија, јамбографија и мелика и њихови најзначајнији представници (Мимнермо, Солон, Архилох, Хипонакт, Сапфа); хорска лирика (Пиндар; дитирамб као претеча трагедије и сатирске игре)
- Развој драме: трагедија, сатирска игра, комедија (везе са Ди- онисијама и хорском лириком); најважнији представници трагеди- је (Есхил, Софокле и Еурипид); стара и нова комедија (Аристофан и Менандар); хеленско позориште (порекло и основни елементи; сакрални и политички карактер; глумци, маске, одећа; хор и хоре- гија; такмичења)
- Историографија (логографија и рационализација мита); Херодот, Тукидид, Ксенофонт; историјски извори и критичко ми- шљење (употреба, читање и тумачење извора)
- Филозофија: филозофски спевови као прва етапа књижев- ног развоја; прелазак на прозу у V веку; Платон, Аристотел; мора- листичка књижевност (басна, Езоп)

- Беседништво: развој, одлике и подела; политички значај бе- седништва класичног доба (Демостен) и његова деполитизација после губитка независности хеленских полиса
- Књижевност хеленистичке и римске епохе у најосновнијим цртама (развој или деградација; нестајање дијалекатске књижев- ности; рађање елитистичке, „учене" литературе; губитак политичког значаја писане речи); најзначајнији представници (Аполоније Рођанин, Лукијан, Плутарх); појава хришћанске књижевности (Септуагинта, Нови Завет)

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

(1 час недељно, 32 часа годишње)

Уметност и градитељство старог Рима

- Главни правци развоја римске уметности: књижевност, по- зориште, ликовне уметности, архитектура; питање оригинално- сти римске уметности (епигонство спрам иновација; утицај Грка и Етрураца)
- Ликовне уметности: вајарство (рељефи, римске копије хе- ленских уметничких дела), зидно сликарство (Помпеји); портрети на дрвету (Фајум); мозаик
- Архитектура и урбанизам: одлике јавног простора (форум, улице, путеви); типови јавних грађевина (храмови, жртвеници, славолуци, амфитеатри, терме); развој инфраструктуре (водовод, канализација, вијадукти, аквадукти)

Римска књижевност

- Утицај хеленске књижевности на римску: питање епигон- ства и иновација
- Периодизација римске књижевности: од *Закона дванаест таблица* до Јустинијановог *Корпуса*
- Најважнији писци и дела преткласичног периода: историј- ски еп и драма (Невије, Није, Плаут, Теренције)
- Значајнији писци и дела класичног периода: поезија (Лу- креције, Катул, Тибул, Проперције, Хорације, Овидије, Вергилије); беседништво, епистолографија и филозофска књижевност (Цице- рон, Сенека, Плиније Млађи); историографија (Цезар, Салустије, Ливије, Тацит, Светоније); епиграм и сатира (Марцијал, Јувенал, Петроније)
- Преводилаштво у старом Риму (Ливије Андроник, Цицерон, Катул)
- Зачеци хришћанске латинске књижевности (Вулгата)

Књига у антици

- Материјали за писање (таблице, папирус, пергамент), писа- ла (стилус, каламус); облик и производња књиге (свитак и кодекс; палимпсест; кописти; илуминације); коментари и схолије
- Књижарство и библиотеке (приватне и јавне; александриј- ска и пергамска)
- Модерна издања античких текстова (проблем рукописне предаје, историја и критика текста, критички апарат)

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Значај класичне цивилизације и композитни карактер класичних наука

Од кључне је важности од самог почетка код ученика развија- ти свест о органској повезаности класичне цивилизације и њених тековина са савременом епохом и начинима на које данашњи човек доживљава свој друштвени, културни и духовни идентитет. Једино на такав начин хуманистичко образовање неће за ученике бити не- што апстрактно и артифицијелно. Почев од лингвистичких веза и сродности (заједничко индоевропско порекло, обиље грецизама и латинизама у савременим језицима), преко друштвено-политичких форми наслеђених из класичне антике (демократија, кодификација

закона, урбана инфраструктура и сл.), па до уметности и других видова испољавања духа (књижевни жанрови, позориште, архи- тектонски стилови) – неопходно је код ученика развијати разуме- вање о томе да упознавањем класичне античке баштине у знатној мери упознавају сами себе. Затим им треба приближити појам кла- сичних наука као мултидисциплинарног поља где се различитим аспектима класичне цивилизације прилази из различитих угло- ва. За ученике је важно да схвате шири контекст у коме изучавају класичне језике, а тај контекст, осим филологије, одређују дисци- плине попут археологије, студија религије и митологије, историје уметности, историје текста и разних других историјских дисци- плина које се не своде на конвенционалну политичку историју.

Корелација са другим наставним предметима

Циљ и задаци предмета основи класичних наука најбоље се остварују кроз корелацију са другим предметима, пре свега са главним предметима смера класичних језика (Класични грчки и Латински језик, Основи превођења), али и са другим предмети- ма чији програм једним делом обухвата класичну цивилизацију (Историја, Ликовна култура, Књижевност, Филозофија). У оној ме- ри у којој је могуће, ту корелацију треба спроводити и хронолошки (нпр. са предметима Историја и Ликовна култура у првом разреду), али кумулативни карактер знања о класичној цивилизацији омогу- ћава и стварање ширих веза које не зависе само од хронолошког преклапања програма наставних предмета.

Религија и митологија Грка и Римљана

У обради митологије старих Грка најважније је истаћи њен ванвремени карактер, чињеницу да је њен симболички значај да- леко надрастао њене просторно-временске оквире и постао састав- ни део европске културне самосвести (примери из језика: Ахилова пета, Танталове муке и сл.). Треба нагласити статус мита као свете приче и својеврсне „протоисторије”, те као језгра око којег су се формирали хеленска религија и хеленска, али у доброј мери и рим- ска и европска књижевност (корелације са школском лектиром). С посебном пажњом се осврнути на главне историјске изворе наших сазнања о миту (Хомер, Хесиод, хомерске химне боговима).

Важно је истаћи динамички, развојни ток грчког мита (сме- на три генерације богова, наслеђивање божанских „надлежно- сти”), као и значај који он поклања интеракцији света богова са светом људи (са посебним освртом на свет хероја или полубогова као издвојену категорију). У обради појединачних митова треба се ограничити на најприхваћеније верзије митских приповести и нај- основније црте богова и полубогова те појединости обрађиваних епизода. Упутно је ученике поштедети обиља детаља попут број- них епитета богова, мноштва приповедних дигресија, паралелних верзија у митовима и сл. Те ограничити се на оно што наставник процени као оптимум кључних информација за тему коју обрађује. У обради хеленске религије нагласити њен политеистички, антропоморфни и децентрализовани карактер, као и основне црте њеног историјског испољавања (жртвоприношења, храмови, рели- гијске светковине и игре, прорицање и пророчишта, мистеријски култови).

С обзиром на њен делимично епигонски карактер и сразмер- но мањи значај за развој главних токова европске културе, римској митологији и религији се може посветити знатно мање времена него хеленској. Ту је као најважније потребно истаћи етрурске и хеленске, али и касније оријенталне утицаје, који су у крајњој ин- станци крунисани појавом и доминацијом хришћанства. Као при- мер синкретизма и епигонства нагласити постепено поистовећива- ње старих римских божанстава са грчким.

Хеленске и римске државне институције, друштво и свакодневни живот

У обради набројаних тема нарочито је важно истаћи експан- зионистички карактер старих Грка и Римљана (колонизација код првих, војна освајања код других), њихово робовласничко стале- шко устројство, као и суштинску супротност хеленских и рим- ских политичких тежњи: оних првих ка

самосталности (полис као кључни појам хеленског друштва), ових других ка политичком и културном империјализму.

Посебну пажњу посветити свакодневном животу старих Грка и Римљана те положају жена и деце у склопу античких схватања о породици, односима између полова и грађанским правима. Од суштинске је важности ученицима предочити значај агоре и форума као језгара друштвеног и свакодневног живота.

Хеленска и римска књижевност

Иако се ове теме наставног програма у највећој мери при- ближавају конвенционалној историји књижевности, потребно их је растеретити од превеликог броја података и усредсредити се на главне развојне токове и везе између различитих књижевних поја- ва и епоха. Тако је нпр. од учења напамет наслова и садржаја свих Еурипидових сачуваних трагедија много важније сместити Еури- пидово дело у контекст развоја хеленске драме, нарочито у ком- паративни оквир заједно с Есхилом и Софоклом. Уместо да уче наслове великог броја Цицеронових говора, ученицима је важније да увиде политички значај беседништва републиканске епохе у од- носу на царску, и сл. На наставнику је да одреди оптималну меру података које ће ученици усвојити.

Развој хеленске и римске писмености

Ова наставна тема представља увод у историју хеленске, а за- тим и римске књижевности, али није ништа мање значајна ни сама по себи те ју је потребно повезати и са свакодневним животом Грка и Римљана, као и са темом *Књига у антици*. Ученицима је важно указати на постепен развитак писмености, као и на органску пове- заност различитих варијаната алфабета са латинским писмом. Тре- ба нагласити јасно раздвајање књижевног од говорног језика како код Грка тако и код Римљана, као и развој различитих језичких ре- гистара, условљених било жанровски и стилски (у књижевности) или социјално (у стварном животу). У оквиру ове теме нарочиту пажњу треба посветити делатности александријских учењака, ко- ји су својим иновацијама засновали класичну филологију као ди- сциплину. Информације о томе, међутим, треба свести на разумну меру и избећи набрајање бројних техничких појединости у вези са радом александријских филолога (попут подробних објашњења о унцијалном и курзивном писању, о развоју интерпункције и сл.).

Нагласак на огромним разликама у античким технологијама писања и производње књига у односу на данашње време требало би код ученика да подстакне боље разумевање историје књиге, чи- тања и књижарства. Ту је свакако важно истаћи индиректан процес писања књига (уз помоћ писара) те мукотрпан процес њихове про- изводње и умножавања (преписивачи). Посебну пажњу заслужује развој библиотека, прво приватних, а затим и јавних, при чему је у приказивању конкретних историјских примера довољно свести се на два главна – Александријску и Пергамску библиотеку.

Најзад, од велике је важности за корелацију са наставним предметима класичних језика и са Основима превођења упознати ученике са основном проблематиком рукописне предаје античких књижевних дела, као и са начинима на које савремена историја и критика текста излазе на крај с тим проблемима (развој критичког апарата). Сувишно је, међутим, ученике подробније упућивати у техничке појединости и начине на које се критички апарат прави и користи; довољно је да схвате његову основну намену и значај за наше боље разумевање садржаја античких списа.

Уметност и градитељство старе Грчке и Рима

Ове наставне теме у најкраћем обрађују остале видове умет- ничког изражавања поред књижевности, у првом реду визуелне уметности. Пошто се део тог градива већ обрађује у оквиру наста- ве ликовне културе, потребно је остварити ближу корелацију с тим предметом и допунити знање ученика тамо где је то потребно, а у складу са наведеним наставним јединицама.

У корелацији са изучавањем хеленске религије и књижев- ности (Дионисијске мистерије, развој драме), као и са предметом Књижевност у првом разреду, потребно је посветити посебну пажњу феномену античког позоришта и његовог социјалног и рели- гијског значаја.

Најзад, посебну пажњу ваља посветити римским инфра- структурним иновацијама (аквадукти, терме, хипокауст и сл.), у чему се може остварити корелација са темом друштвене организа- ције и свакодневног живота у Риму.

НАСТАВНИ ПРОГРАМ ЗА ГИМНАЗИЈУ ЗА УЧЕНИКЕ СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКУ

Наставни план и програм остварује се у складу са

1. Правилником о наставном плану и програму за гимназију ("Службени гласник СРС - Просветни гласник", број 5/90 и "Просветни гласник", бр. 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/02, 5/03, 10/03, 11/04, 18/04, 24/04, 3/05, 11/05, 2/06, 6/06, 12/06, 17/06, 1/08, 8/08, 1/09, 3/09, 10/09, 5/10, 7/11, 4/13, 14/13, 17/13, 18/13, 5/14, 4/15, 18/15, 11/16 и 13/16), у делу који се односи на природно-математички смер гимназије, са наставним планом и програмом за предмете:

1) српски језик и књижевност;

2) српски као нематерњи језик;

3) страни језик;

4) физика (први, други и трећи разред);

5) психологија;

6) филозофија;

7) грађанско васпитање;

и у делу који се односи на друштвено-језички смер гимназије, са наставним планом и програмом за предмет:

1) хемија;

2. Правилником о наставном плану и програму предмета верска настава ("Просветни гласник", бр. 6/03, 23/04, 9/05 и 11/16);

3. Правилником о наставном плану и програму за обдарене ученике у Математичкој гимназији ("Службени гласник Републике Србије - Просветни гласник", бр. 12/16 и 13/16), и то са планом и програмом предмета:

1) историја;

2) географија;

3) биологија;

4) социологија са правима грађана.

Уколико се наставни план и програм остварује на језику националне мањине, програм језика и књижевности националне мањине остварује се у складу са Правилником о наставном плану и програму за гимназију ("Службени гласник СРС - Просветни гласник", број 5/90 и "Просветни гласник", бр. 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/02, 5/03, 10/03, 11/04, 18/04, 24/04, 3/05, 11/05, 2/06, 6/06, 12/06, 17/06, 1/08, 8/08, 1/09, 3/09, 10/09, 5/10, 7/11, 4/13, 14/13, 17/13, 18/13, 5/14, 4/15, 18/15, 11/16 и 13/16) за природно-математички смер гимназије.

Годишњи број часова преузетих програма из Правилника о наставном плану и програму за гимназију и Правилника о наставном плану и програму за обдарене ученике у Математичкој гимназији треба прилагодити наставном плану за гимназију за ученике са посебним способностима за рачунарство и информатику.

МУЗИЧКА КУЛТУРА

Циљ и задаци

Циљ наставе предмета Музичка култура је развијање свести о значају и улози музичке уметности кроз развој цивилизације и друштва, неговање традиције, унапређивање естетских критеријума уз подстицање и неговање интересовања, навика и потреба за слушање вредних музичких остварења

Задаци наставе предмета Музичка култура су да ученици:

- стекну знања о музици различитих епоха;
- развију навику слушања музике, и способност за разумевање музике;
- развију креативност у свим музичким активностима (извођење, слушање, истраживање и стварање музике);
- упознају изражајна средстава музичке уметности и њихову корелацију са карактером музичких дела;
- препознају инструменталне саставе и инструменте по боји звука;
- разумеју корелације између избора извођачког састава и садржаја музике.
- развију способност за самостално истраживање у области музике;
-

I разред

(1 час недељно, 36 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Улога музике у животу појединца и друштвене заједнице.

Музика у првобитној друштвеној заједници и културама старог века

Корени музике и њене првобитне улоге. Музика у животу старих источних народа, Грчке и Рима. Примери за слушање: Псалми, напитнице...

Музика средњега века

Стара хришћанска музика: грегоријански корал и византијско певање. Световна музика (трубадури, трувери..). Рани облици вишегласја. Почеци духовне и световне музике код нас.

Примери за слушање: грегоријански корал; византијско певање: Рамбо де Вакеира - Календа маја; Кир Стефан Србин - Нињa сили.

Музика ренесансе

Развој духовног и световног вокалног вишегласја: мотет, миса и мадригал. Највећи представници вокалне музике: Г. П. Палестрина, Орландо ди Ласо, Ј. П. Галус.

Примери за слушање:

Г. П. Палестрина - одломак из Мисе папе Марчела; Орландо ди Ласо - Мадона миа кара; Ј. П. Галус - Ево како умире праведник.

Музика барока и рококоа

Појава опере, њен развој и најистакнутији представници: Пери, К. Монтеверди, Ж. Б. Лили и Х. Персел. Комична опера - Г. Б. Перголези и Глукова реформа.

Развој инструменталне и вокално-инструменталне музике у бароку и њени главни облици: свита, соната, концерт, фуга, кантата, ораторијум, пасија. Најважнији представници: А. Корели, А. Вивалди, Ј. С. Бах, Ј. Хендл, Д. Скарлати, Ф. Купрен.

Примери за слушање:

К. Монтеверди - Аријаднина тужбалица (Ласциате ми морире); Корели - Ла фолиа; А. Вивалди - Годишња доба (по избору); Бах - Бранденбуршки концерт (по избору); Токата и фуга де-мол, за оргуље; завршни хор из Пасије по Матеји; Хендл - арија (Ларго) из опере Ксеркс; Алилуја из ораторијума Месија, Д. Скарлати - Соната (по избору); Ф. Купрен - Жетеоци; Перголези - Арија Серпине из опере Служавка господарица; Глук - арија Орфеја из опере Орфеј и Еуридика.

Музика преткласике и класике

Развој сонате и симфоније. Најистакнутији представници бечке класике - Ј. Хајдн, В. А. Моцарт и Л. ван Бетовен.

Примери за слушање:

Ј. Хајдн - Симфонија са ударцем тимпана, II став; Лондонска симфонија, Де-дур број 104, I став; В. А. Моцарт - Симфонија ге-мол, I став; Мала ноћна музика; увертира и нека арија из опере Фигарова женидба; Л. ван Бетовен - Соната цис-мол. - Месечина; Клавирски концерт број 3, це-мол, III став; Ода радости из 9. симфоније; 5. симфонија, I став.

Музика 19. и 20. века Романтизам у музици

Општа обележја романтизма у музици. Соло-песма, клавирска минијатура, програмска музика.

Примери за слушање:

Ф. Шуберт - Недовршена симфонија, I став; соло-песме Пастрмка и Вилењак; Ф. Менделсон - Песма без речи; Виолински концерт е-мол, I став; Р. Шуман - Лептири; Ф. Шопен - Полонеза Ас-дур; мазурка по избору; Соната бе-мол, II и III став; Х. Берлиоз - Фантастична симфонија, II став; Ф. Лист - симфонијска поема Прелиди; Мефисто-валцер; Ј. Брамс - Виолински концерт, III став; манарска игра по избору; 3. симфонија, Еф-дур, III став; Р. Штраус - Тил Ојленшпигл.

Опера, оперета и балет у 19. и 20. веку

Развој опере у Италији (Ђ. Росини, В. Белини, Ђ. Верди), Немачкој (К. М. Вебер, Р. Вагнер) и Француској (Ч. Гуно, Ж. Бизе, Л. Делиб), Г. Пучини и веристи. Оперета и балет (Ж. Офенбах, Ј. Штраус, А. Адолф...).

Примери за слушање:

Ђ. Росини - увертира и арија Фигара из опере Севиљски берберин; В. Белини - арија Каста дива из опере Норма; Ђ. Верди - Хор Јевреја из опере Набуко; Квартет из IV чина опере Риголето; тријумфална сцена из опере Аида; Вебер - увертира за оперу Чаробни стрелац; Р. Вагнер - увертира и хор морнара из опере Холанђанин луталица; свадбени хор из Лоенгрина; Кас Валкира из музичке драме Валкира; Ч. Гуно - балетска музика из опере Фауст; Ж. Бизе - хабанера и арија тореадора из опере Кармен; Л. Делиб - одломак из балета Копелија; Ж. Офенбах - баркарола из Хофманових прича; Ј. Штраус - увертира Слепи миш. Г. Пучини: Тоска (молитва Тоске из II чина, арија Каварадосија из III чина), Боеми (завршни дует из I чина); Р. Леонкавало: пролог из Пајаца; П. Маскањи: Кавалерија рустикана (Интермецо).

Националне школе

Развој националних школа код руса (Руска петорка, П. И. Чајковски); Чеха (Б. Б. Сметана, А. Дворжак); Срба (К. Станковић, Ј. Маринковић, С. Мокрањац), Шпанаца, Скандинаваца...

Примери за слушање:

М. И. Глинка - увертира за оперу Руслан и Људмила; А. Бородин - Половјецке игре из опере Кнез Игор; М. П. Мусоргски - смрт Бориса из Бориса Годунова; одломци из Слика са изложбе: Н. Римски - Корсаков - I став из свите Шехерезада; П. И. Чајковски - V симфонија, II став; 6. симфонија, I и IV став; Клавирски концерт бе-мол I став; одломци из балета Лабудово језеро; арија Ленског из III чина опере Егвеније Оњегин, и сцена Татјаниног писма из II чина; увертира 181; Б. Сметана - Вишехрад из циклуса Моја домовина; увертира за оперу Продана невеста; А. Дворжак - Симфонија из Новога света, III став; Концерт за виолончело ха-мол, I став; Словенска игра (по избору).

К. Станковић: Варијације на песму Што се боре мисли моје, Српске народне песме (избор); Ј. Маринковић: Грм, Молитва, Чежња; С. Мокрањац: V и X руковет, Козар, Њест свјат (из Опела), Херувимска песма (из Литургије). Е. Григ - Клавирски концерт а-мол, I став; I свита музике за драму Пер Гинт.

Импресионизам

Упознавање основних особености импресионизма у музици, као и њихових главних представника (К. Дебиси и М. Равел) и њихових дела.

Избор дела за слушање:

К. Дебиси: Месечина, Арабеске; М. Равел: Болеро, Дафнис и Клое (одломци).

Музика XX века

Стилски правци: експресионизам, додекафонија, неокласицизам. Представници: И. Стравински, А. Шенберг, П. Хиндемит, С. Прокофјев, Д. Шостакович, Б. Бритн и Б. Барток.

Избор дела за слушање:

А. Шенберг: пет комада за клавир, Пјеро месечар; С. Прокофјев: Класична симфонија, Ромео и Јулија (одломци); Б. Бритн: Једноставна симфонија; Д. Шостакович: V симфонија, Лењинградска симфонија; И. Стравински: Посвећење пролећа (одломак), Петрушка (руска игра); Б. Барток: Концерт за оркестар (став), Гудачки квартети (избор); К. Орф: Кармина бурана.

Музичко стваралаштво и музички живот Србије од XX века

Почеци развоја модерне музике - П. Коњовић, М. Милојевић, С. Христић, В. Мокрањац, Деспић, К. Бабић, Љ. Марић, И. Жебељан.

Избор дела за слушање:

П. Коњовић: Триптихон из Коштане, Нане кажи тајку - из збирке Лирика; М. Милојевић: Четири комада за клавир (избор), Јесења елегија, Јапан - соло песме, Легенда о Јефимији за виолончело и клавир; С. Христић: Прва свита из Охридске легенде, Елегија, Поноћ, Вече на школу - соло-песме; Ј. Славенски: Вода звира, Балканофонија (одломци), Симфонија Оријента (одломци), Други гудачки квартет (Лирски); М. Тајчевић: Седам балканских игара (избор), Воспојте (из Четири духовна стиха); Љ Марић: Песме простора (одломци); В. Мокрањац: IV симфонија (одломак), Етиде за клавир (избор) Одјеци, Соната за виолину и клавир (IV став); Д. Деспић: Хумористичке етиде; К. Бабић: Хорске композиције (избор).

Жанрови популарне музике (џез, мјузикл, рок, поп и народна песма)

Представници: Џ. Гершвин, Л. Бернштајн, Ђ. К. Меноти... Примењена музика: Филмска и сценска музика.

Хор и оркестар

Школа је обавезна да организује часове хора 3 часа недељно. Ако у школи постоје услови, треба организовати школски оркестар. Часови хора и оркестра се изводе континуирано од почетка до краја школске године.

Часови хора и оркестра као редовна настава улазе у фонд часова наставника музичке културе.

Хор се организује у групи од 30 до 60 ученика од I до IV разреда. Хорске пробе се изводе одвојено по гласовима и заједно. Програм рада са хором треба да садржи пригодне композиције, као и дела озбиљније уметничке вредности, у зависности од могућности ансамбла.

Садржај рада:

- одабир и разврставање гласова;
- вежбе дисања, дикције и интонације;
- хорско распевавање и техничке вежбе;
- обрада композиције;
- увежбавање хорских деоница по гласовима и заједно;
- остваривање програма и реализација наступа према годишњем плану школе.

Оркестар је инструментални састав од најмање 10 извођача који свирају најмање три самосталне деонице. Могу се образовати оркестри гудачког састава, хармоника, мандолина, тамбурица, блокфлаута као и мешовити.

Садржај рада:

- избор инструмената и извођача у формирању оркестра;
- избор композиција према могућностима извођача и саставу оркестра;
- техничке и интонативне вежбе;
- расписивање деоница и увежбавање по групама (прстомет, интонација, фразирање); спајање по групама;
- заједничко свирање целог оркестра, ритмичко-интонативно и стилско обликовање композиције.

Музичка секција

У оквиру музичке секције може се организовати рад са ученицима у оквиру камерне музике. Камерни састави се образују од 2 до 9 извођача, певача, инструменталиста или комбиновано. Садржај рада ових састава бира наставник у сарадњи са заинтересованим ученицима, а према извођачким способностима, склоностима и интересовању ученика.

Додатна настава

На часовима додатне наставе остварују се садржаји за које ученици показују посебно интересовање. Слушају се нова музичка дела (или понављају позната) из области које се обрађују на редовној настави или су моментално актуелна у уметничком животу. Поједини ученици могу по слободном избору, уз консултовање и помоћ наставника да припреме литерарне саставе о слушаним делима. У оквирима додатне наставе предмета Музичка култура организују се и концерти у школи, заједничке посете оперским и балетским представама, концертима и пројекцијама музичких филмова. Једна представа или концерт ван школе, рачунају се као 4 часа додатне наставе.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм предмета Музичка култура је конципиран према историјско-стилским раздобљима које у излагању треба ограничити на најбитније елементе, а слушању музике дати примарно место. Како се предмет Музичка култура у Рачунарској гимназији изучава само једну годину, препорука је да се највише времена посвети слушању најзначајнијих представника музичких стилова, односно репрезентативних музичких примера. Наставниково усмено излагање треба да послужи као информација и инспирација за слушање музике које је централни део часа (20 одсто излагања, 60 одсто слушања - у фрагментима или у целини, у зависности од примера, или 20 одсто закључивања - разговор са ученицима или понављање слушања одређених делова композиције или целине). Директним, сугестивним и интересантним излагањем наставник треба да оспособи ученике да активно слушају музику, како би могли на одабраним примерима да развијају музичку меморију, естетски укус, препознају дела и инструменте, осећају музичку форму, значај и карактеристике стила и композиторовог стваралаштва. Пре слушања музике ученицима треба поставити јасне задатке. У програму је наведено много више музичких дела него што је могуће саслушати и усвојити. Због тога из наведених примера наставник прави сопствени избор који ће ученици саслушати и усвојити као примере за одређени правац, епоху итд. Код слушања музике настојати да се одабере пример који може да се слуша у целини (један цео став, крећу увертиру...), да би ученици могли да доживе дело као целину и схвате музичку форму. Епохе се представљају у корелацији са предметима сродних садржаја (књижевност, ликовна уметност, историја итд.). Ученике треба подстицати да посећују концертне дворане, оперу... као и да анализирају своје утиске и расположења. Поједине наставне теме могу се обрадити ученичким рефератима, у којима примарно место имају музички примери. Кроз ваннаставне активности и факултативну наставу могу се врло успешно осмислити и организовати разноврсни видови музичких активности који су значајан допринос културној и јавној делатности школе и личном усавршавању ученика. Оцењивањем се сагледава знање ученика, његово ангажовање, креативност и заинтересованост.

За реализацију садржаја програма нужно је обезбедити услове за рад који подразумевају опремљен кабинет (специјализовану учионицу) са клавиром (или другим основним инструментом) и

савременим квалитетним аудиовизуелним средствима, компјутером и сталном интернет везом.

ФИЗИКА

Циљ и задаци

Циљ наставе предмета Физика јесте стицање функционалне писмености (природно-научне, математичке, техничке), систематско стицање знања о физичким појавама и процесима и њихово разумевање на основу физичких модела и теорија, оспособљавање ученика за примену знања и решавање проблема и задатака у новим и непознатим ситуацијама, активно стицање знања о физичким појавама кроз истраживачки приступ, стицање радних навика, одговорности и способности за самосталан рад и за тимски рад, формирање основе за даље образовање.

Задатак наставе предмета Физика јесте стварање разноврсних могућности да кроз различите садржаје и облике рада, применом савремених методичких и дидактичких поступака у настави, циљеви и задаци образовања у целини, као и циљеви наставе физике буду у пуној мери реализовани.

Остали задаци наставе предмета Физика су да ученици:

- развијају функционалну писменост (природно-научна, математичка, техничка);
- систематски стичу знања о физичким појавама и процесима;
- разумеју појаве, процесе и односе у природи на основу физичких модела и теорија;
- развијају начин мишљења и расуђивања у физици;
- развијају свест о значају експеримента у сазнавању, разумевању и проверавању физичких закона;
- буду оспособљени за примену физичких метода мерења у свим областима физике;
- стекну способност за уочавање, формулисање, анализирање и решавање проблема;
- развијају компетенције за извођење једноставних истраживања;
- развијају логичко и апстрактно мишљење и критички став у мишљењу;
- схвате значај физике за технику и природне науке;
- развијају способности за примену знања из физике;
- стичу знања о природним ресурсима, њиховој ограничености и одрживом коришћењу;
- развијају правилан однос према заштити, обнови и унапређењу животне средине;
- развијају мотивисаност за учење и заинтересованост за садржаје физике;
- развијају радне навике, одговорност и способност за примену стечених знања.

IV разред

(4 часа недељно, 124 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I Релативистичка физика

1. Основни постулати специјалне теорије релативности. Лоренцове трансформације координата. Релативистички закон сабирања брзина. (П)
2. Релативистички карактер времена и дужине. Гранични карактер брзине светлости. (П)
3. Инваријантност интервала. (Р)
4. Релативистички импулс и енергија. Везе између релативистичког импулса, кинетичке енергије, енергије мировања и укупне енергије. Унутрашња енергија. Закон одржања масе и енергије. (П)

5. Појам о општој теорији релативности. (О)

II Квантна природа електромагнетног зрачења

1. Топлотно зрачење. Закони зрачења апсолутно црног тела. Планкова хипотеза. (П)
2. Фотоелектрични ефекат. Ајнштајнова једначина фотоефекта. (П)
3. Квантна природа светлости. (Р)

Маса и импулс фотона. Притисак светлости. Комптонов ефекат. (П) Корпускуларно-таласни дуализам светлости. (Р)

Демонстрациони оглед:

- Фотоефекат (помоћу фотоћелије).

III Таласна својства честица и појам о квантној механици

1. Честично-таласни дуализам. Де Бројева хипотеза. Дифракција електрона. (П) Електронски микроскоп. (Р)
2. Хајзенбергове релације неодређености. (Р)
3. Појам о Шредингеровој једначини. Таласне функције и сопствене енергије. (Р)
4. Кретање слободне честице. Честица у потенцијалној јами. Квантни линеарни хармонијски осцилатор. Пролаз кроз потенцијалну баријеру. (Р)

IV Квантна теорија атома

1. Радерфордов модел атома. (О)Дискретни спектар атома водоника. Борови постулати и Боров модел атома водониковог топа. (П) Франк-Херцов оглед. (Р)
2. Квантно-механичка теорија атома: главни, споредни и магнетни квантни број (П). Физички смисао "боровских орбита". Спин електрона. Штерн-Герлахов оглед. (Р)
3. Вишеелектронски атоми и Паулијев принцип. Структура периодног система елемената. (П)
4. Закочно и карактеристично рендгенско зрачење. (П)

Лабораторијска вежба

- Калибрација спектроскопа и идентификација водониковог спектра.
- Одређивање Ридбергове константе (помоћу водоникове лампе и дифракционе решетке)
-

V Молекулска структура и спектри

1. Основне каракетеристике хемијских веза (јонске и ковалентне). Молекулски спектри. (Р)

VI Физика чврстог стања

1. Зонска теорија кристала. Енергијске зоне у чврстом телу. Зонски модели метала и диелектрика. (Р)
2. Расподела слободних електрона по енергијама у металу. Квантна теорија проводљивости метала. Суперпроводљивост. (Р)
3. Полупроводници. Сопствена и примесна проводљивост. Полупроводници p и n-типа и полупроводнички p- n спој. (Р)

Полупроводничке диоде, транзистори и фотоотпорници. (П) Демонстрациони огледи:

- Диоде. Фотопроводници.

Лабораторијске вежбе

Струјно-напонска карактеристика диоде.

- Струјно-напонске карактеристике транзистора.
- Одређивање Планкове константе (помоћу LED диоде

VII Индуковано зрачење и ласери

1. Луминисценција. Квантни прелази: спонтана емисија, апсорпција и стимулисана емисија зрачења. (Р)
2. Основни принцип рада ласера. Врсте ласера. Карактеристике ласерског зрачења. (Р)
3. Примене ласера. Холографија. (Р)

Лабораторијска вежба

- Одређивање угаоне дивергенције ласерског снопа.

VIII Физика атомског језгра

1. Структура језгра. Карактеристике језгра. (Р) Дефект масе и енергија везе.(П)

Нуклеарне силе. (Р) Модели језгра. (О)

2. Природна радиоактивност. Алфа-, бета и гама распад. (П)
3. Закон радиоактивног распада. Активност радиоактивног извора. (П) Радиоактивни низови и радиоактивна равнотежа. (Р)
4. Интеракција радиоактивног зрачења са супстанцијом. Детекција зрачења. (П) Дозиметрија и заштита од зрачења. (Р)
5. Вештачка радиоактивност. Општа својства нуклеарних реакција (П).

Примери реакција (откриће протона и неутрона, интеракције неутрона са језгром, трансурански елементи). (Р)

6. Акцелератори честица. (Р)
7. Нуклеарна енергетика. Фисија. Нуклеарни реактори. Реакције фузије на звездама. Конфинирање плазме. (Р)

Нуклеарне и термонуклеарне бомбе. (О) Демонстрациони оглед:

- Детекција радиоактивног зрачења.

Лабораторијске вежбе

- Мерење активности.
- Детекција радиоактивног зрачења.
- Опадање интензитета гама зрачења са повећавањем удаљености од извора.

IX Физика елементарних честица

1. Класификација елементарних честица. Основне интеракције између честица. Честице и античестице. Кваркови. (П)
2. Космичко зрачење. (Р)

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Избор метода логичког закључивања

Програм предвиђа коришћење разних метода логичког закључивања који су иначе присутни у физици као научној дисциплини (индуктивни, дедуктивни, закључивање по аналогији итд.). Наставник сам треба да одабере најпогоднији приступ у обради сваке конкретне теме у складу са потребама и могућностима ученика, као и наставним средствима којима располаже.

На садржајима програма може се у потпуности илустровати суштина методологије истраживачког приступа у физици и другим природним наукама: посматрање појаве, уочавање битних својстава система на којима се појава одвија, занемаривање мање значајних својстава и параметара система, мерење у циљу проналажења међузависности одабраних величина, планирање нових експеримената ради прецизнијег утврђивања тражених односа, формулисање физичких закона. У неким случајевима методички је целисходно увођење дедуктивне методе у наставу (нпр. показати како из закона одржања следе неки мање општи физички закони и сл.).

Демонстрациони огледи

Демонстрациони огледи чине саставни део редовне наставе физике, али су све мање заступљени. Присутна је недовољна опремљеност школа наставним средствима, у некима није заступљена ни кабинетска настава, али има и оних у којима се наставна средства не користе.

Увођење једноставних експеримената за демонстрирање физичких појава има за циљ "враћање" огледа у наставу физике, развијање радозналости и интереса за физику и истраживачки приступ природним наукама.

Једноставне експерименте могу да изводе и сами ученици (самостално или по групама) на часу или да их осмисле, ураде, анализирају и обраде код куће, користећи многе предмете и материјале из свакодневног живота.

Наравно, наставници који имају могућности треба да у настави користе и сложеније експерименте.

У настави свакако треба користити и рачунаре (симулације експеримената и појава, лабораторијске вежбе и обрада резултата мерења, моделирање, самостални пројекти ученика у облику семинарских радова и сл.).

Начин презентовања програма

Програмски садржаји доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе физике:

- Поступност (од простијег ка сложенијем) при упознавању нових појмова и формулисању закона.
- Очигледност при излагању наставних садржаја (уз сваку тематску целину побројано је више демонстрационих огледа а треба користити и симулације).
- Повезаност наставних садржаја (хоризонтална и вертикална). Програм предвиђа да се унутар сваке веће тематске целине, после поступног и аналитичног излагања појединачних наставних садржаја, кроз систематизацију и обнављање изложеног градива, изврши синтеза битних чињеница и закључака и да се кроз њихово обнављање омогући да их ученици у потпуности разумеју и трајно усвоје. Поред тога, сваку тематску целину требало би започети обнављањем одговарајућег дела градива из претходног разреда или из основне школе. Тиме се постиже и вертикално повезивање наставних садржаја. Веома је важно да се кроз рад води рачуна о овом захтеву програма, јер се тиме наглашава чињеница да су у физици све области међусобно повезане и омогућује се да ученик сагледа физику као кохерентну научну дисциплину у којој се почетак проучавања нове појаве наслања на резултате проучавања неких претходних.

Редослед проучавања појединих тема није потпуно обавезујући. Наставник може прерасподелити садржаје према својој процени.

Нивои образовно-васпитног рада

Овога пута у садржајима програма није дат оријентациони број часова предвиђених за обраду наставних тема, обнављање градива и лабораторијске вежбе. То би могао бити "увод" у наставни процес у коме ће наставник, на основу дефинисаних циљева и задатака предмета, исхода и стандарда знања, самостално планирати број часова обраде, утврђивања... У недостатку стандарда знања корисни ће бити нивои образовно-васпитних захтева, који дефинишу обим и дубину проучавања појединих елемената садржаја програма, а постојали су и до сада.

Први ниво: обавештеност (О)

Обавештеност као ниво образовно-васпитних захтева изискује да ученик може да се сети - репродукује оно што је учио: термине, специфичне чињенице, методе и поступке, опште појмове, принципе (законе) или теорије. Значи, од ученика се очекује да градиво које је учио само познаје: да може да га искаже, исприча, опише, наведе и сл., тј. да може да га репродукује у битно неизмењеном облику.

Други ниво: разумевање (Р)

Разумевање као ниво образовно-васпитних захтева изискује да ученик буде оспособљен да градиво које је учио реорганизује: да одређене чињенице, појмове и принципе (законе) објасни, анализира, доведе у нове везе, које нису биле непосредно дате у градиву.

Разумевање као образовно-васпитни ниво укључује у себе и претходни ниво - обавештеност. Уколико се овде градиво интерпретира, онда се то чини не у форми у којој је било претходно дато, већ у реорганизованом, тј. у битно измењеном облику.

Трећи ниво: примена (П)

Примена као ниво образовно-васпитних захтева изискује да ученик буде оспособљен да одређене генерализације, принципе (законе), теорије или опште методе примењује у решавању проблема и задатака.

Овде је реч о примени оног што се зна и разуме у решавању нових проблема (задатака), а не о његовом јединственом, репродуктивном коришћењу у појединим ситуацијама. Примена као највиши образовно- васпитни ниво укључује у себе оба претходна нивоа - обавештеност и разумевање.

Пошто су програми друштвено-језичког и општег смера гимназије у другом и четвртом разреду исти, наставницима друштвено-језичког смера је остављена слобода да, према потреби, смање ниво образовно- васпитних захтева у тематским целинама за које сматрају да је то потребно (нпр. са нивоа (П) на ниво (Р)).

Основни облици наставе и методска упутства за њихово извођење

Методичко остваривање садржаја програма у настави физике захтева да целокупни наставни процес буде прожет трима основним физичким идејама: структуром супстанције (на молекулском, атомском и субатомском нивоу), законима одржања (пре свега енергије) и физичким пољима као носиоцима узајамног деловања физичких објеката. Даљи захтев је да се физичке појаве и процеси тумаче у настави паралелним спровођењем, где год је то могуће, макроприлаза и микроприлаза у обради садржаја.

Физику је нужно представити ученицима као живу, недовршену науку, која се непрекидно интензивно развија и мења, а не као скуп завршених података, непромењљивих закона, теорија и модела. Зато је нужно истаћи проблеме које физика решава у садашњем времену.

Данас је физика експликативна, теоријска и фундаментална наука и њеним изучавањем, заједно са осталим природним наукама, стичу се основе научног погледа на свет. Идеја фундаменталности физике у природним наукама мора да доминира у настави физике.

Ширењу видика ученика допринеће објашњење појмова и категорија, као што су физичке величине, физички закони, однос експеримента и теорије, веза физике с осталим наукама, с примењеним наукама и с техником. Значајно је указати на везу физике и филозофије. Потребно је навести и етичке проблеме који се јављају као последица развијања науке и технике.

Овако формулисан концепт наставе физике захтева појачано експериментално заснивање наставног процеса (демонстрациони огледи и лабораторијске вежбе, односно практични рад ученика).

Усвојени концепт наставе физике захтева стварање разноврсних могућности да кроз различите садржаје и облике рада, применом савремених методичких и дидактичких поступака у наставном процесу (пројектна, проблемска, активна настава и кооперативно учење) циљеви и задаци образовања као и циљеви наставе физике буду у пуној мери реализовани.

Стицање техничке културе кроз наставу физике састоји се у развијању вештина техничких примена знања, у решавању техничких задатака и у приказивању одређених примена физике у свакодневном животу.

После изучавања одговарајућих тематских целина, нужно је указати на заштиту човекове средине, која је загађена и угрожена одређеним физичко-техничким процесима и променама.

При обради физичких основа енергетике потребно је усмерити ученике на штедњу свих врста енергије, а посебно електричне енергије.

Циљеви и задаци наставе физике остварују се кроз следеће основне облике рада са ученицима:

1. излагање садржаја теме уз одговарајуће демонстрационе огледе;
2. решавање квалитативних и квантитативних задатака;

3. лабораторијске вежбе;
4. коришћење и других начина рада који доприносе бољем разумевању садржај теме (домаћи задаци, семинарски радови, пројекти...);
5. систематско праћење рада сваког појединачног ученика.

Веома је важно да наставник при извођењу прва три облика наставе наглашава њихову обједињеност. У противном, ученик ће стећи утисак да постоје три различите физике: једна се слуша на предавањима, друга се ради кроз рачунске задатке, а трећа се користи у лабораторији.

Да би се циљеви и задаци наставе физике остварили у целини, неопходно је да ученици активно учествују у свим облицима наставног процеса. Имајући у виду да сваки од наведених облика наставе има своје специфичности у процесу остваривања, то су и методска упутства прилагођена овим специфичностима.

Методска упутства за предавања

Како су уз сваку тематску целину планирани демонстрациони огледи, ученици ће спонтано пратити ток посматране појаве, или непосредно учествовати у реализацији огледа, а на наставнику је да наведе ученика да својим речима, на основу сопственог расуђивања, опише појаву коју посматра или демонстрира. После тога наставник, користећи прецизни језик физике, дефинише нове појмове (величине) и речима формулише закон појаве. Када се прође кроз све етапе у излагању садржаја теме (оглед, учеников опис појаве, дефинисање појмова и формулисање закона), прелази се на презентовање закона у математичкој форми. Оваквим начином излагања садржаја теме наставник помаже ученику да потпуније разуме физичке појаве, трајније запамти усвојено градиво и у други план потисне формализовање усвојеног знања.

Када је могуће, треба користити проблемску наставу. Наставник поставља проблем ученицима и препушта да они самостално, у паровима или у тиму дођу до решења, по потреби усмерава ученике, подсећајући их питањима на нешто што су научили и сада треба да примене, упућује их на извођење експеримента који може довести до решења проблема и слично.

Неке од тема могу се обрадити самосталним радом ученика кроз радионице. Такав начин рада је ученицима најинтересантнији, више су мотивисани, па лакше усвајају знање. Уз то се развија и њихово интересовање и смисао за истраживачки рад, као и способност тимског рада и сарадње. Овакав приступ обради наставне теме захтева добру припрему наставника: одабрати тему, припремити одговарајућа наставна средства и опрему, поделити ученике у групе тако да сваки појединац у групи може дати одговарајући допринос, дати неопходна минимална упутства...

Неке теме треба да припреме и презентују сами ученици, појединачно или у паровима.

Методска упутства за решавање задатака

Решавање задатака је важна метода за увежбавање примене знања. Њоме се постиже: конкретизација теоријских знања; обнављање, продубљивање и утврђивање знања; кориговање ученичких знања и умећа; развијање логичког мишљења; подстицање ученика на иницијативу; стицање самопоуздања и самосталности у раду...

Оптимални ефекти решавања задатака у процесу учења физике остварују се добро осмишљеним комбиновањем квалитативних (задаци - питања), квантитативних (рачунских), графичких и експерименталних задатака.

Вежбање решавања рачунских задатака је важна компонента учења физике. Како оно за ученике често представља вид учења са најсложенијим захтевима, наставник је обавезан да им да одговарајуће инструкције, напомене и савете у вези са решавањем задатака. Напомене треба да се односе на типове задатака у датој теми, најчешће грешке при решавању таквих задатака, алгоритам решавања датог типа задатака...

При решавању квантитативних задатака, у задатку прво треба на прави начин сагледати физичке садржаје, па тек после тога прећи на математичко формулисање и израчунавање. Наиме, решавање задатака одвија се кроз три етапе: физичка анализа задатка, математичко израчунавање и дискусија резултата. У првој етапи уочавају се физичке појаве на које се односи задатак, а затим се набрајају и речима исказују закони по којима се појаве одвијају. У другој етапи се, на основу

математичке форме закона, израчунава вредност тражене величине. У трећој етапи тражи се физичко тумачење добијеног резултата.

Потребно је пажљиво одабрати задатке који, ако је могуће, имају непосредну везу са реалним ситуацијама. Такође је важно да ученици правилно вреднују добијени резултат, као и његов правилан запис. Посебно треба обратити пажњу на поступност при избору задатака, од најједноставнијих ка онима који захтевају анализу и синтезу стечених знања.

Методска упутства за извођење лабораторијских вежби

Лабораторијске вежбе чине саставни део редовне наставе и организују се тако што се при изради вежби одељење дели на два дела а ученици вежбе раде у групама, 2-3 ученика.

За сваку вежбу ученици унапред треба да добију одговарајућа упутства.

Час експерименталних вежби састоји се из уводног дела, мерења и записивања резултата мерења и обраде добијених података.

У уводном делу часа наставник проверава да ли су ученици спремни за вежбу, упознаје их са мерним инструментима и осталим деловима апаратуре за вежбу, указује на мере предострожности којих се морају придржавати ради сопствене сигурности, при руковању апаратима, електричним изворима, разним уређајима и сл.

Док ученици врше мерења, наставник активно прати њихов рад, дискретно их надгледа и, кад затреба, објашњава и помаже.

При обради резултата мерења ученици се придржавају правила за табеларни приказ података, цртање графика, израчунавање заокругљених вредности и грешака мерења (са тим правилима наставник треба да их упозна унапред или да их да уз писана упутства за вежбе).

Методска упутства за друге облике рада

Један од облика рада са ученицима су домаћи задаци који садрже квалитативне и квантитативне задатке, понекад и експерименталне. Такви домаћи задаци односе се на градиво које је обрађено непосредно на часу и на повезивање овог градива са претходним.

За домаћи задатак могу се давати и семинарски радови и мањи пројекти, које би ученици радили индивидуално или у групама.

Наставник је обавезан да прегледа домаће задатке и саопшти ученицима евентуалне грешке како би они имали информацију о успешности свог рада.

Праћење рада ученика

Наставник је дужан да континуирано прати рад сваког ученика кроз непрекидну контролу његових усвојених знања, стечених на основу свих облика наставе: демонстрационих огледа, предавања, решавања квантитативних и квалитативних задатака, лабораторијских вежби, семинарских радова и пројеката...

Потребно је континуирано проверавати и оцењивати знање ученика помоћу усменог испитивања, кратких (15-минутних) писмених провера, тестова на крају већих целина (рецимо, по једном у сваком класификационом периоду), контролних рачунских вежби (по једном у полугодишту), провером експерименталних вештина.

На почетку рада са ученицима, посебно ако је одељење променило структуру или је наставник преузео ново одељење, било би пожељно спровести дијагностички тест. Такав тест говори наставнику са каквим предзнањем и којим потенцијалима ученици улазе у нову школску годину. Такође, предлажемо тестове систематизације градива на крају сваког полугодишта или на крају школске године. Припрема за овај тест, као и сам тест, требало би да осигурају трајно усвајање најосновнијих и најважнијих знања из претходно обрађених области.

Додатна и допунска настава

Додатни рад намењен је даровитим ученицима и треба да задовољи њихова интересовања за физику. Организује се са једним часом недељно. У оквиру ове наставе могу се продубљивати и проширивати садржаји из редовне наставе, радити нови садржаји, тежи задаци, сложенији експерименти од оних у редовној настави... Ученици се слободно опредељују при избору садржаја програма. Зато је нужно сачинити индивидуалне програме рада са ученицима на основу њихових

претходних знања, интересовања и способности. Корисно је да наставник позове истакнуте стручњаке да у оквиру додатне наставе одрже популарна предавања као и да омогући ученицима посете институтима.

Допунска настава се такође организује са по једним часом недељно. Њу похађају ученици који у редовној настави нису били успешни. Циљ допунске наставе је да ученик, уз додатну помоћ наставника, стекне минимум основних знања из садржаја које предвиђа програм физике.

Слободне активности ученика, који су посебно заинтересовани за физику, могу се организовати кроз разне секције младих физичара.

МАТЕМАТИКА

Циљ и задаци

Циљ наставе предмета Математика јесте: да ученици усвоје елементарне математичке компетенције (знања, вештине и вредносне ставове) које су потребне за схватање појава и законитости у природи и друштву и које ће да оспособе ученике за примену усвојених математичких знања (у решавању разноврсних задатака из животне праксе) и за успешно настављање математичког образовања и за самообразовање; као и да доприносе развијању менталних способности, формирању научног погледа на свет и свестраном развитку личности ученика.

Задаци наставе предмета Математика су да ученици:

- развијају логичко и апстрактно мишљење;
- развијају способности јасног и прецизног изражавања и коришћења основног математичко-логичког језика;
- развијају способности одређивања и процене квантитативних величина и њиховог односа;
- разликују геометријске објекте и њихове узајамне односе и трансформације;
- разумеју функционалне зависности, њихово представљање и примену;
- развијају систематичност, уредност, прецизност, темељност, истрајност, критичност у раду, креативност; развијају радне навике и способности за самостални и групни рад; формирају систем вредности;
- стичу знања и вештине корисне за трансфер у друге предмете и развијају способности за правилно коришћење стручне литературе;
- формирају свест о универзалности и примени математичког начина мишљења;
- буду подстакнути за стручни развој и усавршавање у складу са индивидуалним способностима и потребама друштва;
- развијају способности потребне за решавање проблема и нових ситуација у процесу рада и свакодневном животу.

I разред
(5 часова недељно, 180 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Логика и скупови

Основне логичке и скуповне операције. Важнији закони закључивања.

Основни математички појмови, дефиниција, аксиома, теорема, доказ. Декартов производ;

релације, функције.

Елементи комбинаторике (пребројавање коначних скупова: правило збира и правило производа).

Реални бројеви

Преглед бројева; операције, поље реалних бројева.

Приближне вредности реалних бројева (грешке, граница грешке, заокругљивање бројева; основне операције са приближним вредностима).

Пропорционалност.

Размера и пропорција, пропорционалност величина (директна, обрнута, уопштење); примене (сразмерни рачун, рачун поделе и мешања).

Процентни рачун, каматни рачун.

Таблично и графичко приказивање стања, појава и процеса.

Увод у геометрију

Основни и изведени појмови и ставови геометрије. Основни објекти геометрије: тачка, права, раван.

Основни ставови о релацијама припадања, распореда и паралелности. Међусобни положаји тачака, правих и равни.

Дуж, многоугаона линија. Полуправа, полураван, полупростор. Угао, диедар. Многоугао. Оријентација.

Рационални алгебарски изрази

Полиноми и операције са њима; дељивост полинома, Безуов став. Растављање полинома на чиниоце. Операције са рационалним алгебарским изразима (алгебарски разломци).

Подударност

Основни ставови о подударности. Изометрије, подударност геометријских објеката. Подударност дужи, углова, троуглова.

Прав угао. Нормалност правих и равни. Угао између праве и равни. Вектори и операције са њима.

Директне и индиректне изометрије. Симетрије, ротације и транслације равни и простора. Односи страница и углова троугла.

Кружница и круг.

Значајне тачке троугла. Четвороугао. Примене.

Конструктивни задаци (троугао, четвороугао, многоугао, кружница).

Линеарне једначине и неједначине. Линеарна функција

Линеарне једначине са једном и више непознатих.

Еквивалентност и решавање линеарних једначина са једном непознатом. Линеарна функција и њен график.

Систем линеарних једначина са две и три непознате (разне методе решавања).

Примена линеарних једначина и система линеарних једначина на решавање различитих проблема. Линеарне неједначине са једном непознатом и њихово решавање.

Сличност

Мерење дужи и углова.

Пропорционалност дужи: Талесова теорема. Хомотетија. Сличност. Питагорина теорема. Потенција тачке.

Примене.

Тригонометрија правоуглог троугла

Тригонометријске функције оштрог угла; основне тригонометријске идентичности. Решавање правоуглог троугла.

Степеновање и кореновање

Степен чији је изложилац цео број, операције; децимални запис броја у стандардном облику. Функција $y=x\ n(n\in N)$ и њен график

Корен; степен чији је изложилац рационалан број. Основне операције са коренима.

II разред
(5 часова недељно, 180 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Низови и матрице

Основни појмови о низовима (дефиниција, задавање, операције). Рекурентне формуле и низови. Аритметички низ, геометријски низ; примене.

Појам матрице. Сабирање матрица, множење матрице скаларом. Множење матрица. Транспонована матрица. Детерминанте. Инверзна матрица. Ранг матрице.

Комплексни бројеви

Појам комплексног броја и операције са њима. Коњуговано комплексни бројеви. Модуо комплексног броја.

Квадратна једначина и квадратна функција

Квадратна једначина са једном непознатом и њено решавање, дискриминанта и природа решења квадратне једначине.

Вијетове формуле. Растављање квадратног тринома на линеарне чиниоце; примене. Неке једначине које се своде на квадратне.

Квадратна функција (нуле, знак, рашћење и опадање, екстремна вредност, график). Квадратне неједначине.

Системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину (квадратна и линеарна, две чисто квадратне, хомогена квадратна и линеарна) - са графичком интерпретацијом.

Ирационалне једначине и неједначине.

Експоненцијална и логаритамска функција

Експоненцијална функција и њено испитивање (својства, график). Једноставније експоненцијалне једначине и неједначине.

Појам инверзне функције. Појам логаритма, основна својства. Логаритамска функција и њен график.

Основна правила логаритмовања, антилогаритмовање. Декадни логаритми. Примена логаритама у решавању разних задатака (уз употребу рачунара).

Једноставније логаритамске једначине и неједначине.

Тригонометријске функције

Уопштење појма угла; мерење угла, радијан.

Тригонометријске функције ма ког угла; вредности тригонометријских функција ма ког угла, свођење на први квадрант, периодичност.

Графици основних тригонометријских функција; графици функција облика: $y=A \sin (ax+b)$ и $y=A \cos (ax+b)$.

Адиционе теореме. Трансформације тригонометријских израза (тригонометријских функција двоструких углова и полууглова, трансформације збира и разлике тригонометријских функција у производ и обрнуто).

Тригонометријске једначине и једноставније неједначине. Синусна и косинусна теорема; решавање троугла.

Примене тригонометрије (у метричкој геометрији, физици, пракси).

III разред
(5 часова недељно, 175 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Полиедри

Рогаљ, триедар. Полиедар, Ојлерова теорема; правилан полиедар. Призма и пирамида; равни пресеци призме и пирамиде.

Површина полиедра; површина призме, пирамиде и зарубљене пирамиде.

Запремина полиедра: запремина квадра, Кавађеријев принцип. Запремина призме, пирамиде и зарубљене пирамиде.

Обртна тела

Цилиндрична и конусна површ, обртна површ.

Прав ваљак, права купа и зарубљена права купа. Површина и запремина правог кружног ваљка, праве кружне купе и зарубљене кружне купе.

Сфера и лопта; равни пресеци сфере и лопте. Површина лопте, сферне калоте и појаса. Запремина лопте. Уписана и описана сфера полиедра, правог ваљка и купе.

Системи линеарних једначина

Системи линеарних једначина, Гаусов поступак. Крамерова теорема. Решавање система линеарних једначина помоћу матрица. Систем линеарних неједначина са две непознате и његова графичка интерпретација; појам линеарног програмирања.

Вектори

Правоугли координатни систем у простору, пројекције вектора; координате вектора. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора;

Неке примене вектора.

Аналитичка геометрија у равни

Растојање две тачке. Подела дужи у датој размери. Површина троугла.

Права, разни облици једначине праве; угао између две праве; растојање тачке од праве.

Криве линије другог реда: кружница, елипса, хипербола, парабола (једначине; међусобни односи праве и кривих другог реда, услов додира, тангента; заједничка својства).

Математичка индукција. Низови

Математичка индукција и њене примене.

Гранична вредност низа, својства. Број е. Сума бесконачног геометријског низа.

Комплексни бројеви и полиноми

Појам и примери алгебарских структура (група, прстен, поље).

Поље комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја. Моаврова формула. Неке примене комплексних бројева.

Полиноми над пољем комплексних бројева. Вијетове формуле. Системи алгебарских једначина вишег реда.

IV разред
(5 часова недељно, 155 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Функције

Важнији појмови и чињенице о функцијама једне променљиве (дефинисаност, нуле, парност,

монотоност, периодичност). Сложена функција (појам и једноставнији примери).

Преглед елементарних функција.

Гранична вредност и непрекидност функције (геометријски смисао); асимптоте.

Извод функције

Прираштај функције. Извод функције (проблем тангенте и брзине). Основне теореме о изводу, изводи елементарних функција. Лангранжова теорема. Лопиталова теорема.

Диференцијал и његова примена код апроксимације функција. Испитивање функција (уз примену извода); график функције.

Интеграл

Неодређени интеграл. Основна правила о интегралу; таблица основних интеграла; интеграли неких елементарних функција.

Метод замене, метод парцијалне интеграције.

Одређени интеграл; Њутн-Лајбницова формула (без доказа). Примене одређеног интеграла (ректификација, квадратура, кубатура).

Вероватноћа и статистика

Случајни догађаји. Вероватноћа. Условна вероватноћа и независност. Случајне величине. Биномна, Пуасонова и нормална расподела. Средња вредност и дисперзија. Популација, обележје и узорак. Прикупљање, сређивање и приказивање података. Појам оцене параметара. Оцене вероватноће, средње вредности и дисперзије. Интервалне оцене за вероватноћу и средњу вредност.

Елементи нумеричке математике

Апсолутна, релативна и процентуална грешка. Декадни запис приближног броја. Значајне и сигурне цифре. Заокругљивање бројева. Грешке аритметичких операција.

Општи задатак интерполације. Линеарна и квадратна интерполација. Лагранжеова интерполациона формула.

Локализација и изоловање решења. Појам приближног решења. Метода половљења сегмента. Метода сечице. Метода тангенте.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Основне карактеристике програма Математике су: усклађеност са програмом математике за основну школу, логичка повезаност садржаја и настојање, где год је то могуће, да садржаји претходе садржајима других предмета у којима се примењују. При избору садржаја програма узета је у обзир значајна образовна функција математике, која се огледа у стицању нових математичких знања и подизања нивоа математичког образовања ученика и њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки приступају решавању различитих проблема, као и васпитна функција наставе Математике, јер се код ученика развија правилно мишљење и доприноси изграђивању низа позитивних особина личности.

За реализацију циља и задатака наставе Математике изабрани су садржаји програма који су довољно приступачни свим ученицима, а могу и стимулативно деловати на ученике јер имају могућност да их усвоје и на нешто вишем нивоу (већи степен апстракције и генерализације, синтезе и примене, стваралачко решавање проблема). Строгост у интерпретацији садржаја треба да буде присутна у прихватљивој мери, уз ослањање на математичку интуицију и њено даље развијање, тј. мотивација и интуитивно схватање проблема треба да претходе строгости и критичности, а излагање градива мора бити праћено добро одабраним примерима и тек након довољног броја урађених таквих примера треба приступити генералисању појма, чињенице и сл.

У делу Објашњења садржаја програма је годишњи фонд часова за сваки разред подељен по темама. Укупан број часова који је наведен за сваку тему представља оријентациони број часова у оквиру којег треба реализовати одговарајуће садржаје. Приликом израде оперативних планова наставник распоређује укупан број часова предвиђен за поједине теме по типовима часова (обрада

новог градива, утврђивање и увежбавање, понављање, проверавање и систематизација знања), водећи рачуна о циљу и задацима предмета.

При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да ученици самостално изводе закључке. Основна улога наставника је да буде организатор наставног процеса, да подстиче, организује и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да, осим уџбеника, користе и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака.

Строгост у интерпретацији садржаја треба да буде присутна у прихватљивој мери, уз ослањање на математичку интуицију и њено даље развијање, а излагање градива мора бити праћено добро одабраним примерима, који пре свега доприносе развијању способности примене стечених знања.

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облика рада зависи од наставних садржаја и образовно-васпитних задатака које треба реализовати на часу, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

Праћење и вредновање постигнућа ученика треба да буде континуирано кроз праћење активности ученика на часу, домаће задатке, усмене провере, контролне вежбе и писмене задатке.

ОБЈАШЊЕЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА

(Посебне напомене о обради програмских тема)

I разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Логика и скупови (15)

Реални бројеви (14)

Пропорционалност (8) Увод у геометрију (8)

Рационални алгебарски изрази (16) Подударност (36)

Линеарне једначине и неједначине. Линеарна функција (18) Сличност (14)

Тригонометрија правоуглог троугла (9)

Степеновање и кореновање (30)

Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

Логика и скупови - Ову тему треба реализовати кроз понављања, продубљивања и допуњавања оног што су ученици учили у основној школи. Ови логичко-скуповни садржаји (исказ, формула, логичке и скуповне операције, основни математички појмови, логичко закључивање и доказивање тврдњи, релације и функције) су извесна основа за виши ниво дедукције и строгости у реализацији осталих садржаја програма математике на овом ступњу образовања и васпитања ученика. При томе, нагласак треба да буде на овладавању математичко-логичким језиком и разјашњавању суштине значајних математичких појмова и чињеница, без превеликих формализација.

Важан моменат у спречавању формализма и усмеравању пажње у настави математике на суштинска питања јесте правилно схватање улоге и места логичко-скуповне (па и геометријске) терминологије и симболике. Симболика треба да се користи у оној мери у којој олакшава изражавање и записе (а не да их компликује), штеди време (а не да захтева додатна објашњења), помаже да се градиво што боље разјасни (а не да отежава његово схватање).

Елементе комбинаторике дати на једноставнијим примерима и задацима, као примену основних принципа пребројавања коначних скупова. Треба имати у виду да обрадом ових садржаја није завршена и изградња појединих појмова, јер ће се они дограђивати у наредним

разредима.

Реални бројеви - У краћем прегледу бројева од природних до реалних, треба извршити систематизацију знања о бројевима, стеченог у основној школи, посебно истичући принцип перманенције својстава рачунских операција. При томе посебну пажњу обратити на својства рачунских операција, као основу за рационализацију рачунања и трансформације израза у оквиру других тема. У зависности од конкретне ситуације, ово се може дати и на нешто вишем нивоу. Потребну пажњу треба посветити обради приближних вредности. При томе ученик треба да схвати да рачунање са реалним бројевима најчешће значи рачунање са приближним вредностима.

Пропорционалност величина - Карактеристика ове теме је што у њој долази до изражаја повезивање и примена разних математичких знања. На бази проширивања и продубљивања раније стечених знања, основну пажњу овде треба посветити примени функција директне и обрнуте пропорционалности и пропорција у решавању разних практичних задатака, повезујући то и са табличним и графичким приказивањем одређених стања, процеса и појава.

Увод у геометрију - Ово је уводна тема у геометрију нарочито у погледу упознавања ученика са аксиоматским приступом изучавању геометрије (основни и изведени појмови и ставови, дефиниције важнијих геометријских фигура). Полазећи од посебно изабраних аксиома припадања, распореда и паралелности треба на неколико једноставнијих примера упознати ученике са суштином и начином доказивања теорема.

Рационални алгебарски изрази - Циљ ове теме је да ученици, користећи упозната својства операција са реалним бројевима, овладају идејама и поступцима вршења идентичних трансформација полинома и алгебарских разломака. При томе тежиште треба да буде на разноврсности идеја, сврси и суштини тих трансформација, а не на раду са компликованим изразима. Одређену пажњу треба посветити важнијим неједнакостима (доказивање и примена: неједнакост између средина и др.).

Подударност - Обрада садржаја из ове теме (подударност) треба да буде наставак оног што се о томе учило у основној школи. Упознати ученике са дефиницијом, основним појмовима и операцијама са векторима.

Операције са векторима прво урадити на примерима слободних вектора а онда са векторима у правоуглом Декартовом координатном систему.

Треба истаћи основна својства сваке од изучаваних изометрија и њихово вршење, а нешто продубљеније обрадити изометријске трансформације као пресликавање равни у саму себе, њихову класификацију и нарочито њихове примене (као метода) у доказним и конструктивним задацима у вези са троуглом, четвороуглом и кружницом. Коришћење изометријских трансформација не искључује дедукцију као метод доказивања (у Еуклидовом смислу). Трансформације се користе у оној мери у којој олакшавају изучавање одређених садржаја геометрије.

Линеарне једначине и неједначине. Линеарна функција - У оквиру ове теме треба извршити продубљивање и извесно проширивање знања ученика о линеарним једначинама и неједначинама, која су стекли у основној школи, истичући појам еквивалентности једначина и неједначина и примену у њиховом решавању. Треба узимати и примере једначина у којима је непозната у имениоцу разломка, као и оне које садрже један или два параметра. У сваком случају, треба избегавати једначине са сувише сложеним изразима. На неколико једноставнијих примера може се показати и решавање система линеарних једначина са више од две непознате. У овој теми тежиште треба да буде у примени једначина на решавање разних проблема.

Приликом обраде неједначина и система неједначина са једном непознатом треба се ограничити само на оне које не садрже параметре. Решења неједначина записивати на више начина, користећи при томе првенствено унију и пресек скупова.

Сличност - У оквиру ове теме, поред заснивања мерења дужи и углова, (доводећи у везу самерљивост дужи с карактером размере њихових дужина) и продубљенијег усвајања Талесове теореме (са применама), ученици треба да упознају хомотетију као једну трансформацију равни

која није изометријска, а сличност као композицију хомотетије и изометрије (односно, хомотетију као трансформацију сличности), као и да уоче практичне примене сличности. Посебно треба да схвате суштину метода сличности у решавању рачунских и конструктивних задатака. Такође је значајна примена сличности у доказивању појединих теорема (Питагорине и др.). Може се обрадити и однос површина сличних многоуглова (у виду задатка).

Одговарајућу пажњу треба посветити примени Питагорине теореме у рачунским и конструктивним задацима.

Тригонометрија правоуглог троугла -Ученици треба добро да схвате везе између странице и углова правоуглог троугла (дефиниције тригонометријских функција оштрог угла), њихове последице и примене. При решавању правоуглог троугла треба се ограничити на једноставније и разноврсне задатке.

Степеновање и кореновање - Овде треба посветити пуну пажњу усвајању појма степена и корена и савлађивању операција са њима (на карактеристичним, али не много сложеним задацима). Од посебног је значаја релација

$$\sqrt{a^2} = |a|,$$

а такође и децимални запис броја у тзв. стандардном облику $a \cdot 10^n$, где је $1 \leq a < 10$ и ($n \in N$).

Функцију испитивати само у неколико случајева (за $n \leq 4$), са закључком о облику графика када је изложилац n паран и када је непаран број.

II разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Низови и матрице (28)

Комплексни бројеви (6)

Квадратна једначина и квадратна функција (48) Експоненцијална и логаритамска функција (32) Тригонометријске функције (54)

Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

Низови и матрице - На подесним и једноставним примерима објаснити појам низа као пресликавања скупа N у скуп R уз графичку интерпретацију. Обрадити различите начине задавања низова. Као значајне примере низова подробније обрадити аритметички низ и геометријски низ (дефиниција - основно својство, општи члан, збир првих n чланова).

Након дефинисања матрице увести и појмове квадратне, дијагоналне, троугаоне, нула и јединичне матрице. У делу који се односи на детерминанте обрадити начине израчунавања и особине детерминанти. Упознати ученике и са појмовима регуларна и сингуларна матрица, минор, кофактор, елементарне трансформације матрица и еквивалентне матрице. Указати на значај ове теме за предмете из области рачунарства и информатике.

Комплексни бројеви - У оквиру ове теме треба обрадити само основне појмове и чињенице које ће бити неопходне при изучавању садржаја о квадратној једначини.

Квадратна једначина и квадратна функција - Садржаји ове теме значајни су са становишта систематског изграђивања алгебре и практичних примена. Треба решавати и једначине са непознатом у имениоцу разломка, које се своде на квадратне једначине, као и једноставније једначине са параметрима. Потребну пажњу треба посветити примени квадратних једначина и неједначина у решавању разноврсних а једноставнијих проблема. Неопходно је да ученици добро науче да скицирају и "читају" график квадратне функције. При испитивању квадратне функције у већој мери треба користити управо њен график (његову скицу), не инсистирајући много на одређеној "шеми испитивања функције" у којој цртање графика долази тек на крају. Квадратне неједначине треба решавати користећи знања о знаку квадратног тринома, као и знања о решавању линеарних неједначина. Решавати само једноставније ирационалне једначине.

Експоненцијална и логаритамска функција - Приликом обраде ових функција, за уочавање

њихових својстава користити првенствено графичке интерпретације. На једноставним примерима упознати одређивање логаритама (у циљу продубљивања појма логаритма). Логаритмовање обрадити у мери неопходној за практичне примене.

Тригонометријске функције - При дефинисању и уочавању својстава тригонометријских функција ма ког угла у тзв. свођењу на први квадрант треба користити тригонометријску кружницу, као и симетрију (осну и централну). Упоредо са одређивањем вредности тригонометријских функција, треба решавати и тригонометријске једначине облика: sin ax=b, cos ax=b, tg ax=b. Ученици треба да схвате да се многи научни и технички проблеми моделују тригонометријским функцијама, па је зато неопходно настојати да упознају основна својства ових функција, а првенствено да умеју да скицирају и "читају" њихове графике. Посебну целину у тригонометријским садржајима представљају адиционе теореме и њихове последице. Оне су значајне не само за одређене идентичне трансформације у самој тригонометрији, већ и за примене у неким другим предметима. Упознавањем синусне и косинусне теореме ученици треба да схвате да се проширују могућности примене тригонометрије на решавање ма којег троугла, као и на решавање разних проблема из метричке геометрије, физике и посебно техничке праксе.

III разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Полиедри (25)

Обртна тела (20)

Системи линеарних једначина (20) Вектори (18)

Аналитичка геометрија у равни (40) Математичка индукција. Низови (20) Комплексни бројеви и полиноми (20)

Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

Полиедри и обртна тела - При обради ових садржаја, ученици треба да примењују већ усвојене појмове и чињенице просторне геометрије у решавању задатака, а акценат треба да буде на задацима практичне природе (одређивање запремине модела неког геометријског тела, конкретне грађевине или предмета, ако нису непосредно дати неопходни подаци и сл.), односно на задацима у којима се види да се изучавана својства просторних фигура широко користе у пракси, астрономији, физици, хемији и др. Посебну пажњу треба посветити даљем развијању логичког мишљења и просторних представа ученика, чему у извесној мери може допринети позивање на очигледност, коришћење модела (па и приручних средстава) и правилно скицирање просторних фигура. Поред тога, треба повремено од ученика тражити да дају процену резултата рачунског задатка. Низом задатака може се илустровати и чињеница да је често рационалније и боље прво наћи решење задатка у "општем облику", па онда замењивати дате податке. Мада у програму није експлицитно наведено, може се као задатак дати одређивање односа површина и односа запремина сличних полиедара и сличних обртних тела, а такође и одређивање полупречника уписане или описане сфере.

Системи линеарних једначина - У оквиру ове теме ученици треба да продубе и прошире знање о системима линеарних једначина, упознају системе линеарних неједначина са две непознате и упознају суштину проблема линеарног програмирања. Ови садржаји пружају могућност за повезивање раније стечених знања о једначинама, неједначинама, матрицама и неким геометријским појмовима.

Вектори - Основно у овој теми је да ученици упознају дефиницију и смисао скаларног, векторског и мешовитог производа вектора, као и координате вектора. Од посебног је значаја координатна интерпретација скаларног, векторског и мешовитог производа и њихова примена (одређивање угла између два вектора, израчунавање површине и запремине фигура, неке примене у физици и др.).

Аналитичка геометрија у равни - Основни циљ у реализацији ове теме јесте да ученици схвате

суштину координатног метода и његову ефикасну примену. Ученике треба оспособити да, на основу својстава праве и кривих линија другог реда, формирају њихове једначине и испитују међусобне односе тих линија.

Потребно је указати и на примену аналитичког апарата при решавању одређених задатака из геометрије.

Математичка индукција. Низови - Ученици треба да схвате значај и суштину метода математичке индукције као посебног и ефикасног метода у математици за доказивање појединих тврђења. Овај метод треба увести и увежбати помоћу што једноставнијих примера. Повезивање ових садржаја са трансформацијама полинома омогућава ефикасно решавање низа разноврсних задатака из елементарне теорије бројева - области која је врло прикладна за развијање математичког језика и расуђивања (докази разних теорема у вези са дељивошћу и својствима целих бројева, њихових квадрата, простим бројевима, конгруенцијама и сл.).

Појам граничне вредности бесконачног низа дати на што једноставнијим примерима и извести образац за збир чланова бесконачног геометријског низа, уз илустровање и неким примерима примене (периодични децимални разломци, једноставнији примери из геометрије).

Комплексни бројеви и полиноми - Остварити даље проширивање и продубљивање знања ученика о бројевима, посебно комплексним, полиномима и једначинама - на одговарајућим задацима и примерима примене.

IV разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Функције (29)

Извод функције (32)

Интеграл (27)

Вероватноћа и статистика (31)

Елементи нумеричке математике (24)

Обавезна су четири двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама (12).

Функције - Овде треба допунити и систематизовати ученичка знања о функцији и њеним основним својствима, а затим направити преглед елементарних функција. Упознавање граничне вредности и непрекидности функције треба да буде на основу интуитивног приступа тим појмовима. Није потребно дуже задржавање на техници одређивања граничне вредности разних функција, већ акценат треба да буде на неколико карактеристичних лимеса.

Извод функције - Ученике треба упознати са појмовима прираштаја независно променљиве и прираштаја функције и, полазећи од појма средње брзине и проблема тангенте на криву, формирати појам количника прираштаја функције и прираштаја независно променљиве, а затим дефинисати извод функције као граничну вредност тог количника када прираштај независно променљиве тежи нули. Указати на основне теореме о изводу и изводе неких елементарних функција. Уз појам диференцијала и његово геометријско значење треба указати и на његову примену код апроксимације функција. Потребну пажњу треба посветити испитивању функција и цртању њихових графика, користећи извод функције (не узимајући сувише компликоване примере).

Интеграл - Програм предвиђа да се прво обради неодређени интеграл, па је потребно указати на везу између извода и интеграла и дати појам примитивне функције. Интеграљење протумачити као операцију која је инверзна диференцирању. Поред таблице основних интеграла треба показати и неке методе интеграљења (метода замене и метода парцијалне интеграције). Полазећи од проблема површине и рада, доћи до појма одређеног интеграла као граничне вредности збира бесконачно много бесконачно малих величина. Указати на основна својства одређеног интеграла, а акценат треба да буде на применама одређеног интеграла.

Вероватноћа и статистика - На почетку ове теме потребно је обновити комбинаторику. После

увођења појма случајног догађаја дати појам вероватноће (преко појма релативне фреквенције и класичном дефиницијом), као и основне теореме о вероватноћи. На подесним примерима треба увести појам случајне променљиве и указати на неке њене нумеричке карактеристике и расподеле. Ваља истаћи улогу случајног узорка и статистичког експеримента, а затим објаснити начин прикупљања података, њиховог приказивања и одређивања важнијих статистичких карактеристика.

Елементи нумеричке математике - Увести појам приближног броја и рачунања са приближним бројевима. Објаснити поделу грешке према пореклу и класичну поделу на апсолутну и релативну грешку. Указати посебно на везу релативне грешке и броја сигурних цифара у приближном броју.

Увести појам интерполације као посебног случаја апроксимација функција указујући на значај њене примене у пракси. Навести посебно да је интерполација од користи када се врше експерименти или нека мерења, а функција коју интерполирамо је тако, уместо аналитичким изразом, дата скупом података, што је веома честа појава у пракси. Извести формулу за Лагранжов интерполациони полином и доказати јединственост таквог полинома. Одредити грешку у интерполацији полиномом.

Делу који се односи на приближно решавање једначина треба посветити посебну пажњу јер на директан начин указује на значај примене нумеричке математике и њених принципа у решавању математичких проблема, у овом случају приближном налажењу корена једначине. Обрадити локализацију и изоловање решења једначина, а затим нумеричке алгоритме за ефективно налажење корена једначине, тј. методе половљења сегмента, методе сечице и методе тангенте.

ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА

Циљ наставе предмета Дискретна математика је овладавање концептима, знањима и техникама које припадају дискретној математици, оспособљавање да се научено примени у рачунарству и у решавању практичних проблема, развијање апстрактног и критичког мишљења, способности комуникације математичким писмом и формалним математичким језиком, повезивање стечених знања и вештина са новим сазнањима и применама у даљем школовању.

Задаци наставе предмета Дискретна математика су да ученици:

- развијају логичко и комбинаторно мишљење;
- развијају способности јасног и прецизног изражавања и коришћења основног математичко-логичког језика;
- повезују стечена знања и вештине са садржајима сродних наставних предмета;
- стекну знања и вештине корисне за трансфер у друге, посебно информатичке, предмете и развијају способности за правилно коришћење стручне литературе;
- развијају способности потребне за решавање проблема и нових ситуација у свакодневном животу.

II разред

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

Логика и скупови

Искази, основне логичке операције. Исказне формуле, исказна валуација, таутологије (важни

примери и методе доказивања). Потпун систем везника, примери. Дисјунктивна нормална форма (DNF) и коњунктивна нормална форма (KNF). Скупови, једнакост и инклузија, скуповне операције. Партитивни скуп. Декартов производ. Доказивање скуповних релација помоћу таутологија. Релације: граф бинарне релације; релација поретка (инклузија); релација еквиваленције и класе еквиваленције (једнакост, логичка еквивалентност).

Булове алгебре, аксиоме и примери (двочлана, Булова алгебра партитивног скупа, класе еквиваленције исказних формула са коначно много исказних слова).

Елементарна теорија бројева

Релација дељивости, прости бројеви (основна теорема аритметике). Еуклидов алгоритам. Диофантске једначине. Конгруенције (једнакост остатака), својства, рачун остатака и примене. Систем линеарних конгруенција.

Комбинаторика

Предмет комбинаторике, правило збира и правило производа, формула укључења и искључења. Варијације и пермутације. Комбинације, биномна формула и биномни коефицијенти. Пермутације са понављањем.

Рекурентне формуле и низови, једноставније диференцне једначине и њихова примена у комбинаторици.

Графови

Појам, одреднице (чворови, гране; петље) и типови графова (прост, мултиграф са петљама, оријентисан); подграф, изоморфизам. Степен чвора, регуларни и комплетни графови, цикли. Комплетни бипартитни графови. Путеви, повезаност; шуме, стабла. Шетње, Ојлерови графови. Планарни графови. Проблем најкраћег пута и Дијкстра алгоритам. Минимални скелет и Краскалов алгоритам. Бојење графова.

Представљање графа матрицама: матрица суседства и матрица инциденције.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Основне карактеристике програма Дискретне математике су: усклађеност са програмом математике за средњу школу, логичка повезаност садржаја и настојање, где год је то могуће, да садржаји претходе садржајима других предмета у којима се примењују. При избору садржаја програма узето је у обзир да Дискретна математика треба да представља мост (или везу) између математике и рачунарства, као и образовна функција предмета која се огледа у стицању нових математичких знања и подизања нивоа математичког образовања ученика и њен допринос даљем оспособљавању ученика да логички мисле и стваралачки приступају решавању различитих проблема.

При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да ученици самостално изводе закључке. Ученике треба упућивати да, осим уџбеника, користе и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака.

Строгост у интерпретацији садржаја треба да буде присутна у прихватљивој мери, уз ослањање на математичку интуицију и њено даље развијање, а излагање градива мора бити праћено добро одабраним примерима, који пре свега доприносе развијању способности примене стечених знања у рачунарским предметима.

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облика рада зависи од наставних садржаја и образовно-васпитних задатака које треба реализовати на часу, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

Праћење и вредновање постигнућа ученика треба да буде континуирано кроз праћење активности ученика на часу, домаће задатке, усмене провере, контролне вежбе и писмене задатке.

ОБЈАШЊЕЊА САДРЖАЈА ПРОГРАМА

(Посебне напомене о обради програмских тема)

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Исказна логика и скупови (20)

Елементарна теорија бројева (16) Комбинаторика (14)

Графови (16)

Обавезна су два двочасовна школска писмена задатка са једночасовним исправкама.

Исказна логика и скупови - Ову тему треба реализовати кроз понављање, допуњавање и продубљивање онога што су ученици учили у I разреду (исказ, логичке операције, исказне формуле, скуповне операције, релације и функције). Као примере потпуних система везника довољно је навести ¬, ∧, као и ¬, ∨ . Нови логичко-скуповни садржаји (партиције скупа и релације еквиваленције, важне таутологије, методе доказивања, DNF и KNF, Булове алгебре) су извесна основа за реализацију каснијих програмских садржаја, као и за примене у рачунарству.

Елементарна теорија бројева - Нагласити својства релације дељивости природних бројева продубљујући знања о релацији поретка. Објаснити решавање линеарних диофантских једначина (са или без Еуклидовог алгоритма) по две непознате, са коефицијентима најпре <10, а затим <100. Нагласити главна својства конгруенција целих бројева продубљујући знања о релацији еквиваленције. На примерима показати како добијамо критеријуме дељивости неким бројем, увести рачун остатака (истаћи да се својства операција у скупу целих бројева преносе и на модуларну аритметику), написати таблице операција, извести периодичност степена сваког остатка и применити у задацима. Посматрањем система две линеране конгруенције по једној непознатој показати даље примене диофантских једначина и модуларне аритметике.

Комбинаторика - Треба истаћи да је циљ комбинаторних садржаја пребројавање коначних скупова који су настали, или су издвојени, од скупова са задатим бројем елемената. Као садржај из I разреда, треба поновити правило производа (број елемената Декартовог производа скупова) и правило збира (број елемената дисјунктне уније). На добро изабраним примерима и задацима, кроз допуњавање и продубљивање знања, реализовати формулу укључења и искључења (број елемента уније). Варијације са и без понављања (све функције и све ињекције из A у B), као и пермутације скупа (све бијекције) обрадити као сродне теме и увежбати на довољном броју задатака; увести факторијел. Комбинације (без понављања) увежбати на разноврсним задацима и повезати са биномном формулом.

Показати како се решавају једноставније диференцне једначине (линеарне, са константним коефицијентима, првог реда или хомогене другог реда) и увежбати њихову примену у комбинаторици на довољном броју разноврсних задатака.

Графови - Дефинисати граф, његове одреднице (чворове, гране; петље), описати представљање цртежом, увести типове графова: ако је граф задат конкретно, онда кажемо само граф, јер је потпуно одређен и све особине се виде; ако је граф произвољан, дат само као појам, онда је пожељно да се нагласи да ли је (прост) граф, или је (граф) мултиграф са петљама; слично се односи на орјентацију, или усмереност.

Дефинисати степен чвора, регуларан граф степена r, комплетан граф (K n), цикле (C n), нацртати неке од

ових примера, увежбати одговарајуће задатке. Дефинисати бипартитан граф, комплетан бипартитан граф (K r,s), звезду (K 1,s). Дефинисати подграф, изоморфизам графова, комплемент графа и самокомплементарне графове. У делу теме који се односи на путеве, повезаност; шуме, стабла, шетње, Ојлерове и пленарне графове, проблем најкраћег пута, Дијкстра алгоритам, Минимални скелет и Краскалов алгоритам, акценат треба да буде на оспособљавању ученика да научено примене у задацима. О бојењу чворова и ивица довољно је дати само основне информације.

ЛИКОВНА КУЛТУРА

Циљ и задаци

Циљ наставе предмета Ликовна култура је унапређивање ликовне писмености и естетских критеријума, оспособљавање за успешну визуелну и вербалну комуникацију.

Задаци наставе предмета Ликовна култура су да ученици:

- унапреде знања о ликовним законитостима, техникама, материјалима и прибору и буду оспособљени за примену стеченог знања у настави и свакодневном животу;
- упознају национално и светско културно и уметничко наслеђе и развију одговоран однос према очувању културне и уметничке баштине;
- унапреде естетске критеријуме;
- развијају визуелно опажање, моторику, стваралачко и критичко мишљење, радозналост, имагинацију и иновативност кроз разноврсне ликовне и проблемске задатке и буду оспособљени да стечена искуства примењују у настави других предмета, свакодневном животу, даљем школовању и будућем занимању;
- стекну увид у значај повезаности ликовног стваралаштва са осталим уметностима, наукама и процесима рада;
- буду оспособљени за индивидуални и тимски рад;
- буду оспособљени да примене стечена знања и умења у уређењу, унапређењу и очувању животне и радне средине.

III разред

(1 час недељно, 35 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I Целина

а) Општи појмови.

Шта је уметност. Уметност у простору, уметност у времену. Уметност и природа. Уметност и друштво.

б) Самостално ликовно изражавање

Линија као елемент уметничког израза. Боја као средство сликарског обликовања. Тродимензионално обликовање.

в) Уметничко наслеђе

Појава уметничког стварања. Праисторијски споменици на територији Србије. Уметност старог Истока.

Развој уметности у Грчкој. Најзначајнија остварења и водећи уметници.

Уметност старог Рима. Антички споменици у Србији. Појава хришћанске уметности. Византијска уметност. Исламска уметност.

II Целина

а) Општи појмови

Перспектива: инверзна, линеарна, ваздушна.

б) Уметничко наслеђе

Средњевековна уметност западне Европе.

Српска средњовековна уметност: Рашка школа, Српска средњовековна уметност од 1300-

1371. год. и Моравска школа (избор споменика по архитектури и живопису).

Рана и висока ренесанса у Италији. Водећи представници и њихова дела. в) Самостално ликовно изражавање. Простор. Перспектива.

III Целина

а) Општи појмови

Светло и сенка као елементи сликарског и скулпторског обликовања. б. Самостално ликовно изражавање. Светлински односи. Боја.

в) Уметничко наслеђе

Барокна уметност - опште одлике и водећи уметници барока (Бернини, Караваџо, Веласкез, Рубенс, Рембрант). Уметност 19. века (неокласицизам, романтизам и реализам) у Европи и Србији и водећи представници (Давид, Енгр, Жерико, Делакроа, Рид, Тарнер, Курбе; Катарина Ивановић, Ђура Јакшић, Новак Радонић, Паја Јовановић, Урош Предић и Ђорђе Крстић).

IV Целина

а) Општи појмови

Нови облици изражавања у уметности. б) Уметничко наслеђе

Правци у уметности крајем 19. века: импресионизам и постимпресионизам. Уметност прве половине

20. века: опште одлике, најпознатији правци и појаве. Тенденције у уметности друге половине 20. века.

в) Самостално ликовно изражавање.

Композиција (Компоновање објеката у одређеном простору с обзиром на намену). Фотографија. Филм - покретна слика.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Садржаји програма у оквиру једне целине равноправно чине: теорија обликовања, самостално ликовно изражавање, уметничко наслеђе.

Теорија обликовања се реализује кроз теоретски и практичан рад и у функцији је унапређивања ликовне писмености (ликовни елементи и принципи компоновања), овладавања традиционалним и савременим техникама и материјалима и оспособљавања ученика да стечена знања и умења примењују у настави, свакодневном животу, даљем школовању и будућем занимању. Обрада теоретских садржаја укључује и рад на ликовним задацима, посредно и непосредно проучавање репрезентативних уметничких дела и перцепцију природе и окружења, а увежбавање се реализује кроз проблемске задатке.

Самостално ликовно изражавање подразумева стваралачко изражавање традиционалним и савременим медијима у складу са индивидуалним способностима и интересовањима ученика. Ученицима је потребно омогућити самостални избор медија, мотива, техника, материјала и формата.

Ученике треба упознати са најзначајнијим уметничким делима светске уметности, а већу пажњу посветити националном културном и уметничком наслеђу. Садржаје програма је неопходно реализовати савременим наставним методама и средствима. У оквиру сваке програмске целине, ученике треба оспособљавати за поређење и успостављање веза између различитих садржаја (нпр. повезивање садржаја предмета са свакодневним искуством, садржајима других предмета и др.); самопроцену и процену ликовних и уметничких дела и ефикасну визуелну и вербалну комуникацију.

Креативност подразумева подршку ученицима да откривају, експериментишу, успостављају нове односе и долазе до нових решења у различитим активностима и оспособљавање ученика да стечено искуство примене у другим наставним предметима, свакодневном животу и будућим

занимањима.

За подстицање креативности неопходно је имати у виду значај мотивационих садржаја, домен ученичких доживљаја и корелацију.

Развој стваралачког мишљења треба подстицати у свим наставним активностима и садржајима у којима је то могуће.

Садржаји се реализују кроз следеће облике наставе:

- индивидуални;
- фронтални;
- рад у паровима;
- групни или тимски;
- домаћи рад;
- екскурзије, посете локалитетима, музејима, галеријама, установама за образовање уметника, уметничким атељеима; сусрете са уметницима и активно учешће у културним и уметничким манифестацијама и активностима.

Корелација са другим предметима:

- Музичка култура;
- Српски језик и књижевност;
- Историја;
- Географија;
- Биологија;
- Физика;
- Хемија;
- Математика;

Вредновање и оцењивање:

У настави ликовне културе оцењује се активност ученика, процес рада и постигнути напредак, а вреднује и самовреднује резултат рада.

ПРИМЕНА РАЧУНАРА

Циљ и задаци

Циљ наставног предмета Примена рачунара је стицање знања, овладавање вештинама и формирање вредносних ставова који доприносе развоју информатичке писмености неопходне за даље школовање, живот и рад у савременом друштву, као и оспособљавање ученика да ефикасно и рационално користе рачунаре на начин који не угрожава њихово физичко и ментално здравље.

Задаци наставе Примена рачунара су да ученици:

- развију свест о неопходности коришћења рачунара у свакодневном животу и раду и значају информатике за функционисање и развој друштва;
- стекну знања потребна за подешавање параметара оперативног система на нивоу корисничког интерфејса, коришћење могућности оперативних система и система датотека конкретног оперативног система;
- овладају коришћењем програма за обраду текста и табеларних података и креирање докумената у коме су интегрисани текст, слика и табела;
- упознају начине израде презентација и оспособе се за израду једноставнијих презентација;
- разумеју принципе функционисања интернета, локалних мрежа и оспособе се за коришћење мрежних ресурса, интернет сервиса и система за електронско учење;
- упознају принципе представљања и обраде цртежа и слика на рачунару и овладају

техникама коришћења једног од графичких програма за обраду цртежа и слика;

- унапреде способности за брзо, ефикасно и рационално проналажење информација коришћењем рачунара, као и њихово критичко анализирање, складиштење и преношење;
- унапреде стратегије и технике самосталног учења користећи могућности рачунара и развију спремност за учење током целог живота;
- примене стечена знања и вештине у савладавању програма других наставних предмета;
- изграде правилне ставове према коришћењу рачунара, без злоупотребе и претеривања које угрожава њихов физичко и ментално здравље;
- упознају савремена ергономска решења која олакшавају употребу рачунара и изграде спремност за праћење нових решења у области информатичке технологије.

I разред

(1+2 часа недељно, 108 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. **Основи информатике**

- Основни појмови информатике и рачунарства (информације, подаци, информационо-комуникационе технологије, предмет и области информатике и рачунарства).
- Представљање информација у дигиталним уређајима (дигитализација, представљање слика, звука, текста, бројевни системи, запис бројева, јединице за мерење количине информација).
- Развој информационих технологија (прикупљања, складиштења, обраде, приказивања и преноса података).
- Утицај савремене рачунарске технологије на живот људи (значај и примена рачунара, карактеристике информационог друштва, утицај коришћења рачунара на здравље, безбедност и приватност).

2. **Архитектура рачунарског система**

- Структура и принцип рада рачунара.
- Процесор.
- Меморијска хијерархија.
- Улазно-излазни уређаји.
- Магистрале.
- Савремена хардверска технологија.
- Утицај компоненти на перформансе рачунара.

3. **Програмска подршка рачунара**

- Апликативни софтвер.
- Системски софтвер.
- Оперативни систем.
- Дистрибуција софтвера (верзије и модификације програма, власништво над софтвером, заштита права на интелектуалну својину).

4. **Основе рада у оперативном систему са графичким интерфејсом**

- Основни елементи ГКИ и интеракција са њима (радна површина, прозори, менији, дугмад, акције мишем, пречице на тастатури, ...).
- Основна подешавања оперативног система (подешавање датума и времена, радне површине, регионална подешавања, подешавања језика и тастатуре, коришћење и подешавање корисничких налога).
- Инсталирање и уклањање програма (апликативних програма, драјвера).
- Рад са документима и системом датотека.

- Средства и методе заштите рачунара и информација.

5. Обрада текста уз помоћ рачунара

- Приступи уносу и обради текста (текст-едитори, језици за обележавање, текст-процесори).
- Радно окружење текст-процесора и његово подешавање.
- Унос текста и његово једноставно уређивање (ефикасно кретање кроз текст, копирање, премештање, претрага, замена текста).
- Форматирање и обликовање текста (странице, пасуса, карактера).
- Посебни елементи у тексту (листе, табеле, слике, математичке формуле, ...).
- Коришћење и израда стилова, генерисање садржаја.
- Алатке интегрисане у текст-процесоре (провера граматике и правописа, редиговање текста, библиографске референце, индекс појмова, циркуларна писма, ...).
- Коришћење готових шаблона и израда сопствених шаблона.
- Штампање докумената.

6. Слајд-презентације

- Презентације и њихова примена (правила добре презентације, етапе у изради презентација).
- Радно окружење програма за израду слајд-презентација и његово подешавање (погледи на презентацију).
- Креирање слајдова (уметање и форматирање текста, графикона, слика, звучних и видео-записа, ...).
- Складно форматирање слајдова (мастер слајд).
- Анимације (анимације објеката на слајдовима, анимације прелаза између слајдова, аутоматски прелазак између слајдова и снимање нарације).
- Интерактивне презентације (хипервезе, акциона дугмад).
- Штампање презентације.

6. Рад са табелама

- Основни појмови (прикупљање података, њихово табеларно и графичко приказивање на разне начине, као и читање и тумачење таквих приказа).
- Основни појмови о програмима за рад са табелама (структура документа, формати датотека).
- Подешавање радног окружења (палете алатки, пречице, лењир, поглед, зум) додавање, брисање, премештање и преименовање радних листова.
- Типови података.
- Уношење података у табелу (појединачни садржаји ћелија и аутоматске попуне).
- Подешавање димензија, премештање, фиксирање и сакривање редова и колона.
- Уношење формула са основним аритметичким операцијама, уз коришћење референце на ћелије.
- Копирање формула, релативно и апсолутно референцирање ћелија.
- Функције за: сумирање, средњу вредност, минимум, максимум, пребројавање, заокруживање.
- Логичке функције.
- Форматирање ћелија (број децималних места, датум, валута, проценат, поравнање, прелом, оријентација, спајање ћелија, фонт, боја садржаја и позадине, стил и боја рама ћелије).
- Сортирање и филтрирање.
- Намена различитих типова графикона, приказивање података из табеле помоћу графикона.
- Подешавање изгледа странице документа за штампање (оријентација папира, величина, маргине, прелом, уређивање заглавља и подножја, аутоматско нумерисање страна).

- Прегледање документа пре штампања, аутоматско штампање насловног реда, штампање опсега ћелија, целог радног листа, целог документа, графикона и одређивање броја копија, штампање документа.

7. Интернет и електронска комуникација

- Појам рачунарске мреже.
- Рачунари-сервери и рачунари-клијенти.
- Глобална мрежа (Интернет).
- Интернет-провајдери и њихове мреже.
- Технологије приступа Интернету.
- Сервиси Интернета: World Wide Web, FTP, електронска пошта, веб-форуми. Веб-читачи.
- Претраживачи, претраживање и коришћење информација са Интернета.
- Друштвене мреже и њихово коришћење.
- Електронска трговина, електронско пословање и банкарство.
- Електронски подржано учење.
-

II разред

(2 часа недељно, 72 часова годишње)

1. Рачунарска графика Увод у рачунарску графику

- Начини представљања слика у рачунару - векторска и растерска графика.
- Карактеристике рачунарске графике - резолуција и број боја.
- Класификација програма за рад са рачунарском графиком.
- Формати датотека.
- Улазне и излазне графичке јединице.

Пример програма за креирање и обраду растерске графике

- Увоз слике са камере и скенера.
- Основне корекције слике.
- Промена резолуције слике и формата датотеке.
- Оптимизација за веб.
- Организовање фото-албума.
- Штампање растерске графике.
- Алати за цртање.
- Палете боја.
- Ефекти, маске, исецање, брисање, копирање делова слике, подешавање осветљености, контраста, итд.
- Ретуширање и фото-монтажа.
- Додавање текста.
- Израда GIF-анимације.

Пример програма за креирање векторске графике

- Подешавање радног окружења.
- Цртање основних графичких елемената - објеката.
- Трансформације објеката.
- Комбиновање објеката.
- Додавање текста.
- Комбинација растерске и векторске графике.
- Слојеви.
- Глобални преглед цртежа.
- Штампање векторске графике.

2. Мултимедија

- Основни формати записа звука (VAV, MP3, MIDI).
- Програми за репродукцију звучних записа.
- Пример програма за снимање звука.
- Начини представљања видео-записа у рачунару.
- Основни формати видео-записа.
- Програми за репродукцију видео записа.
- Манипулација са видео записом у одабраном програму
- Увоз видео записа са уређаја.
- Пример програма за монтажу видео записа (комбинација слике, видеа и звука).
- Конверзија видео формата.
- Постављање видео записа на веб.

2. Презентације на интернет

Рад са готовим веб дизајн решењима (CMS)

- Шта је CMS (Content Management System).
- Особине CMS-а.
- Најчешће коришћени CMS портали.

Презентација одабране теме коришћењем CMS портала.

3. Рачунарство и друштво

- Индустрија софтвера.
- Квалитет, тестирање и одржавање софтвера.
- Етичка питања.
- Лиценце.
- Питања безбедности.
- Утицај на друштво.
- Паметни градови.

III разред

(2 часа недељно, 70 часова годишње)

1. Примена рачунара у математици

- Програмска окружења намењена за примену у математици.
- Типови података, константе и променљиве, аритметички и логички оператори, наредбе и функције.
- Алгоритми за рад са низовима, листама и матрицама.
- Основни елементи нумеричке математике, анализа грешке, интерполација и апроксимација функција, нумеричко решавање једначина и методе Монте Карло.
- Дводимензионални и тродимензионални график функције.
- Комбинаторни и графовски алгоритми.

2. Примена рачунара у разним областима

- Вештачка интелигенција и машинско учење.
- Анализа података.
- Криптографија.
- Биомедицинска информатика.
- Критични инфраструктурни системи.

3. Рачунарска графика - напреднији курс

- Прављење основне анимације помоћу ефеката и готових поставки.
- Анимирање текста.

- Рад са слојевима облика.
- Анимација мултимедијалне презентације.
- Анимација слојева.
- Рад са маскама.
- Дисторзија објеката.
- Уклањање и промена боја.
- Израда 3D објеката.
- Употреба 3D алата.
- Представљање и извожење готовог формата.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Настава се изводи у двочасу, са половином одељења у рачунарском кабинету.

На почетку наставе урадити проверу нивоа знања и вештина ученика, која треба да послужи као оријентир за организацију и евентуалну индивидуализацију наставе.

Активност треба да укључује практичан рад, примену ИКТ, повезивање и примену садржаја различитих наставних предмета, тема и области са којима се сусрећу изван школе. Активности осмислити тако да повећавају мотивацију за учење и подстичу формирање ставова, уверења и система вредности у вези са развојем језичке и информатичке писмености, здравим стиловима живота, развојем креативности, способности вредновања и самовредновања.

При реализацији програма дати предност пројектној, проблемској и активној настави, кооперативном учењу, изградњи знања и развоју критичког мишљења. Подстицати тимски рад и сарадњу нарочито у областима где наставник процени да су присутне велике разлике у предзнању код појединих ученика. Уколико услови дозвољавају дати ученицима подршку хибридним моделом наставе (комбинацијом традиционалне наставе и електронски подржаног учења), поготово у случајевима када је због разлика у предзнању потребна већа индивидуализација наставе.

I разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Основи информатике (12)

Архитектура рачунарског система (4) Програмска подршка рачунара (14)

Основе рада у оперативном систему са графичким интерфејсом (14)

Обрада текста уз помоћ рачунара (18)

Слајд-презентације (16)

Рад са табелама (18)

Интернет и електронска комуникација (12).

При реализацији тематске целине Основи информатике ученици би требало да се упознају са предметом изучавања информатике и рачунарства, са основним појмовима којима се ове области баве (појам информација, података, знања) и са основним областима информатике и рачунарства.

Потребно је затим увести појам дигитализације (дискретизације), објаснити како се у дигиталним уређајима све информације представљају (кодирају) помоћу бројева и продискутовати предности дигиталног у односу на аналогни запис. Ученици би требало да стекну представу о томе како се кодирају текстуалне, графичке и звучне информације. Увести појам бројевних основа (пре свега бинарне, декадне, хексадекадне и окталне) и приказати како је могуће број записати у некој од наведених бројевних основа и прочитати број записан у некој основни (уз помоћ дигитрона, али и без њега). Ученици треба да усвоје појмове бит, бајт, и редове величине за мерење количине информација.

Развој информационих технологија сагледати у контексту значаја развоја ових технологија за

развој и ширење писмености и развој људског друштва уопште. Подстаћи ученике да повезују развој ИКТ-а са темама из историје, математике, физике и осталим областима људске делатности. Из овог угла сагледати значај информатике, области примене рачунара (и њихов развој) и карактеристике информационог друштва. Не инсистирати на прецизном познавању чињеница (не анализирати детаљно перформансе одређених рачунара, не инсистирати на тачном познавању година увођења одређених технологија), већ ову причу учинити што занимљивијом и пријемчивијом ученицима.

При реализацији тематске целине Архитектура рачунарског система потребно је да ученици стекну основна информативна знања о структури (хардверу) и принципу рада рачунара без упуштања у детаље техничке реализације, електронске схеме и слично. Ученици би требало да знају да наведу и практично препознају из којих се компоненти састоји стони или преносни рачунар. При том, прва, површна класификација разликује кућиште, монитор, тастатуру, миш, штампач, док друга, из стручне перспективе много важнија, разликује процесор, меморије, улазно-излазне уређаје и магистрале које их повезују. Ученици би требало да умеју да објасне улогу процесора у функционисању рачунарског система (да познају појам радног такта, да разумеју улогу регистара, аритметичко-логичке и контролне јединице, да буду упознати са појмом процесорских инструкција и свођењу комплексних операција на низ елементарних инструкција), да објасне врсте и улогу различитих меморија у рачунарима и да разликују унутрашње меморије (кеш, RAM) од спољашњих, складишних меморија (хард-дискова, флеш-меморија, SSD уређаја, оптичких дискова). Инсистирати на хијерархијској организацији меморија и објаснити разлику у брзини, капацитету и цени различитих облика меморија. Објаснити основне врсте улазно-излазних уређаја и начине комуникације са њима. Описати и различите врсте магистрала и њихову улогу у остваривању комуникације између различитих компонената унутар рачунара.

Са ученицима заједно продискутовати карактеристике у том тренутку актуелне хардверске технологије (на пример, анализирати детаље хардверских конфигурација које се описују у огласима за продају рачунара). Ученици могу анализирати конфигурације школских рачунара (уз помоћ података доступних из оперативног система) и за домаћи им је могуће задати да анализирају конфигурације својих кућних рачунара. Ученицима је могуће приказати и поступак расклапања и склапања рачунара и указати им на једноставне кварове које могу сами препознати и отклонити.

Ученицима је могуће приказати и архитектуру и хардверске компоненте савремених мобилних уређаја (таблета, паметних телефона).

При реализацији тематске целине Програмска подршка рачунара потребно је да ученици стекну знања о значају програмске подршке (софтвера) за функционисање рачунара и утицају на могућности рачунара. Са ученицима продискутовати софтвер који они свакодневно користе и на основу тога формирати класификацију апликативног софтвера (на пример, софтвер за приступ услугама интернета, канцеларијски софтвер, софтвер за креирање и обраду мултимедијалних садржаја, рачунарске игре, ...). Увести затим појам системског софтвера и ученицима разјаснити појам и улоге оперативног система (ОС) из мало дубље перспективе него што је то само коришћење интерфејса ОС за основно управљање радом за рачунаром (не упуштати се у напредне детаље рада ОС, попут детаља распоређивања процесора, организације виртуелне меморије и слично). Описати и приказати и услужни софтвер (на пример, антивирусне програме, заштитне зидове и слично).

Ученицима скренути пажњу на појам власништва над софтвером, софтверских лиценци и заштите ауторских права. Описати разлику између власничког и слободног софтвера и софтвера отвореног кода. Описати и различите облике дистрибуције софтвера (пробне верзије, делимичне верзије). Ученицима (и на личном примеру) развијати правну и етичку свест о ауторским правима над софтвером, али и над подацима који се дистрибуирају путем мреже. Посебну пажњу посветити потреби коришћења лиценцираних програма, заштити програма и података, вирусима и заштити од њих.

При реализацији тематске целине Основе рада у оперативном систему са графичким интерфејсом ученик треба да стекне знања, вештине и навике битне за успешно коришћење основних могућности оперативног система. Може се претпоставити да ученици већ умеју, покрећу и користе апликативне програме (на пример, програме који су у саставу оперативног система за приказ мултимедијалних садржаја, уређење текста, цртање и једноставна нумеричка израчунавања, али и друге програме инсталиране на рачунар). Кроз неколико примера приказати поступак инсталације и уклањања апликативних програма, али и управљачких програма (драјвера) за одређене уређаје. Ученик би требало да уме да подеси основне параметре оперативног система (изглед окружења, датум и време, регионална и језичка подешавања, укључивање и искључивање приказа скривених датотека, честих екстензија датотека, подешавање подразумеваног програма за рад са одређеним типом датотека и слично).

Детаљно приказати рад са системом датотека (фајлова, докумената). Ученик треба да разликује намену датотека и директоријума (фасцикли, фолдера, каталога) и да познаје намену типова датотека који се најчешће користе (.txt, .jpeg, .avi, .docx, ...), да уме да из програма, коришћењем стандардних дијалога, учита и сними своје документе у одабраном формату на жељене локације, да пребаци документе са једног на други уређај или партицију диска, да хијерархијски организује своје документе коришћењем директоријума, да разликује логички и физички поглед на систем датотека (на пример, да познају положај фасцикле Desktop или Documents у вишекорисничком окружењу, да умеју да користе пречице и библиотеке), да примењује технике архивирања и компресије података, да уме да изврши основне операције са системом датотека из командне линије оперативног система (промени текући директоријум, прегледа његов садржај, копира, обрише или премести одређене документе и слично).

Скренути пажњу на честе концепте који се јављају током рада у окружењима са ГКИ и на нивоу оперативног система и на нивоу различитих апликативних програма (на пример, приказати концепт селекције и начине селектовања мишем и тастатуром, концепт клиборда и примену на копирање и пребацивање података).

Ученик треба да зна да прати и да одреагује на најчешће поруке оперативног система (при брисању датотека и каталога; при затварању програма, а да није претходно сачуван документ, итд.). Пажњу посветити и питањима заштите (подешавања антивирусног програма и заштитног зида).

Неки елементи ове тематске целине се могу прожимати са другим тематским целинама. На пример, програм калкулатор (који се налази у оквиру оперативног система) се може користити када се уче бројевни системи, структура и перформансе конкретног рачунара се могу сагледати коришћењем података о уређајима добијених од оперативног система итд.

При реализацији тематске целине Обрада текста на рачунару потребно је да ученик стекне знања, вештине и навике неопходне за успешно коришћење програма за обраду текста. Ученицима приказати неколико различитих приступа обради текста (WYSIWYG приступ и језике за обележавање какви су LaTeX или HTML). Објаснити разлику између чистих текстуелних докумената креираних у текст-едиторима (.txt документи, обележени текстови, изворни кодови програма) и форматираних текстуалних докумената креираних у текст- процесорима. Нагласити да су основни кораци у раду са текстом (уношење текста, кретање кроз текст, копирање, исецање и премештање делова текста, претрага и замена) заједнички за широку класу програма који раде са текстом (текст-едиторе, текст-процесоре, разне апликативне програме, уобичајене контроле за унос текста). Инсистирати да ученици умеју вешто и ефикасно врше основне операције са текстом, коришћењем само тастатуре (да се крећу кроз текст карактер по карактер, реч по реч, пасус по пасус, да користе тастере Home и End, да селектују текст помоћу тастера Shift и кретања кроз текст, користе пречице за копирање, исецање и лепљење и слично). Скренути пажњу ученицима на вештину слепог куцања и мотивисати их да у самосталном раду савладају ту вештину.

Обучити ученике за рад у једном конкретном процесору текста. Ученик треба да уме да

подеси радно окружење текст процесора, унесе текст (у ћириличком и латиничком писму), сачува унети текст, отвори постојећи текстуални документ, затвори активни документ, премешта садржај између више отворених докумената. Ученик треба да уме да изврши основно форматирање текста (да подеси димензије странице, маргине, да подеси својства пасуса, фонтове, својства карактера и слично). Ученик треба да уме да текст организује коришћењем листа (нумерисаних и ненумерисаних), да у текст уметне и форматира табеле, да организује текст у секције и сложи га у више колона, да уметне у текст и исправно позиционира специјалне симболе, датум и време, слике, дијаграме, формуле, итд.

Пре преласка на рад са дужим и комплекснијим документима, потребно је објаснити разлику између логичке структуре докумената и њиховог визуелног и стилског обликовања и форматирања и увести стилове као основну технику логичког структурирања докумената. Инсистирати на томе да у свим дужим документима морају бити коришћени стилови (постојећи и кориснички дефинисани). У сложеније документе ученик треба да уме да уметне аутоматску нумерацију страница, да подеси подножја и заглавља страница, да аутоматски генерише садржај, индекс појмова, списак библиографских референци и слично. Ученике треба упознати са логичком структуром типичних докумената (молби, обавештења, итд.), школских реферата, семинарских и матурских радова и у свим вежбањима потребно је користити документе какви се срећу у реалном животу и инсистирати на њиховој униформности и прегледности, а не на усиљеним естетским подешавањима (избегавати документе који немају смислен садржај и који служе само да прикажу што више различитих могућности текст-процесора). За вежбу се може од ученика тражити да неформатирани дужи текст форматирају на основу датог узора (на пример, на основу датог документа у PDF формату).

Ученицима приказати алат за исправљање граматичких и правописних грешака, за коментарисање и обележавања измена у тексту и слично. Ученик треба да уме да прегледа текстуални документ пре штампе, подешава параметре за штампу и штампа.

На крају, ученицима је могуће приказати и рад у неколико различитих програма за обраду текста (нарочито, ако је неки од њих "у облаку") и нагласити сличност са текст-процесором коришћеним у претходном току наставе.

При реализацији тематске целине Слајд-презентације потребно је да ученици схвате предности коришћења слајд-презентација у различитим ситуацијама, препознају ситуације у којима се може користити слајд- презентација, планирају и израђују адекватне презентације. При томе је потребно да знају основне етапе при развоју слајд-презентације, основне принципе доброг дизајна презентације (број информација по слајду, естетика, анимација у служби садржаја).

Ученике треба обучити коришћењу бар једног програма за креирање слајд презентација. Ученик треба да уме да подеси радно окружење, бира одговарајући поглед на презентацију, креира слајдове, поставља на њих текст и нетекстуалне објекте (слике, табеле, графиконе) доследно их форматира (користи мастер слајд). Ученик треба да уме да креира и интерактивне презентације које садрже линкове и акциону дугмад, да подешава анимације објеката на слајдовима и анимације преласка између слајдова, али те анимације треба да буду једино у функцији садржаја (избегавати анимације "по сваку цену" које оптерећују презентацију).

Примери презентација треба да буду смислени, из реалног живота (најбоље је да се користе слајд- презентације у којима се обрађују теме из наставе, како информатике и рачунарства, тако и других предмета). Ученици неке презентације могу да креирају и у склопу домаћих задатака, а на часу је могуће анализирати презентације направљене код куће.

На крају, ученицима је могуће приказати још неколико програма за креирање слајд-презентација (нарочито, оне "у облаку") и подвући сличности са програмом који је коришћен током наставе.

При реализацији тематске целине Рад са табелама објаснити основне појмове о програмима за рад са табелама (табела, врста, колона, ћелија,…) и указати на њихову општост у програмима овог типа.

При уношењу података у табелу, објаснити разлику између различитих типова података (нумерички формати, датум и време), као и грешке које могу из тога да настану. Приликом манипулација са подацима (означавања ћелија, кретање кроз табелу, премештање, копирање,…), указати на општост ових команди и упоредити их са сличним командама у програмима за обраду текста. Код трансформација табеле указати на различите могућности додавања или одузимања редова, или колона у табели. Објаснити појам опсега.

Код форматирања приказа податка у ћелији, приказати на примерима могућност различитог тумачења истог нумеричког податка (број, датум, време). Такође, нагласити важност доброг приказа података (висине и ширине ћелија, фонта, поравнања) и истицања појединих података или група података раздвајањем различитим типовима линија и бојењем или сенчењем.

Указати на повезаност података у табели и могућност добијања изведених података применом формула. Објаснити појам адресе и различите могућности референцирања ћелија. Указати на различите могућности додељивања имена подацима или групама података и предности коришћења имена.

Приказати функције уграђене у програм и обратити пажњу на најосновније функције, посебно за сумирање и сортирање.

Указати на различите могућности аутоматског уношења података у серији.

Посебну пажњу посветити различитим могућностима графичког представљања података. Указати на промене података дефинисаних у табели формулама, и графикону у случају измене појединих података у табели. Указати на могућност накнадних промена у графикону, како у тексту, тако и у размери и бојама (позадине слова, скале, боја, промена величине,…).

Указати на важност претходног прегледа података и графикона пре штампања, као и на основне опције при штампању.

Све појмове уводити кроз демонстрацију на примерима. Од самог почетка давати ученицима најпре једноставне, а затим све сложеније примере кроз које ће сами практично испробати оно што је демонстрирао наставник.

Препоручљиво је да се сви нови појмови уведу у првих 10 часова тако што ће ученици радити задатке које је припремио наставник (текстуалним описом задатка или задатом коначном табелом, одштампаном, без увида у формуле) а затим ученицима дати конкретне мале пројекте различите природе: да направе електронски образац (на пример предрачун или нешто слично), прикупљање и обраду података који се односе на успех ученика из појединих предмета, неку појаву или процес из других наставних и ваннаставних области рада и интересовања ученика.

При реализацији тематске целине Интернет и електронска комуникација потребно је да ученици схвате предности умрежавања, разумеју у чему је разлика између рачунара-сервера и рачунара-клијената, који посао обављају Интернет-провајдери, карактеристике основних технологија приступа Интернету, адресирање на Интернету, принципе функционисања Интернета, чему служе Интернет протоколи, како да повеже рачунар са Интернетом. Потребно је да ученици науче да: визуализују веб-страницу коришћењем веб-читача, крећу се веб-пространством коришћењем адреса и хиперлинкова, проналазе и преузимају садржаје са веба, користе Интернет мапе; отворе и подесе налог електронске поште (вебмејл), шаљу и преузимају поруке и датотеке коришћењем електронске поште и сервиса за синхрону комуникацију, упознају се са правилима електронске комуникације (netiqette); упознају се са начином функционисања, правилима понашања, предностима и опасностима социјалних мрежа; упознају се са сервисима за дељење датотека на Интернету и појмом веб-апликације (Cloud computing); отворе налог и користе виртуелни телефон, (нпр.

Скајп и сл.); разумеју појмове "електронска трговина" и "електронско банкарство", науче како функционише електронски подржано учење. При свему овоме неопходно је перманентно радити на развијању свести о важности поштовања правних и етичких норми при коришћењу Интернета, критичком прихватању информација са веба, поштовању ауторских права при коришћењу информација са веба, поштовању права приватности.

Препоруке за реализацију:

- при реализацији ове теме инсистирати на правопису и употреби одговарајућег језика тастатуре;
- полазна тачка при упознавању локалних мрежа треба да буде конкретна школска мрежа на којој се могу илустровати њене саставне компоненте, топологија, ресурси, клијент-сервер, итд.;
- локалне мреже, након упознавања, треба ставити у контекст Интернета (мреже свих мрежа) и кооперативног коришћења расположивих информационих ресурса;
- вежбе крстарења (енгл. surf) и претраживања требало би да су у функцији овог, али и других предмета, како би се код ученика развијала навика коришћења Интернета за прикупљање информација за потребе сопственог образовања;
- преузимање датотека са веба вежбати на датотекама разних типова (текст, слика, видео-клип);
- ученицима треба објаснити како раде претраживачки системи и о чему треба водити рачуна да би се остварила ефикаснија претрага;
- при реализацији ове теме инсистирати на могућностима злоупотребе Интернета а поготово на безбедности корисника, поузданости информација и спречавању злоупотребе деце;
- при претраживању Интернета ученике усмерити ка тражењу образовних веб сајтова и коришћењу система за електронско учење;
- при обради електронског пословања демонстрирати различите врсте веб образаца који се користе за поручивање и плаћање робе путем Интернета, поручивање докумената...;
- показати рад са текстом, рад са табелама и складиштење података у неком од сервиса "у облаку" (cloud computing), доступних путем веба;
- при реализацији садржаја везаних за електронску пошту објаснити ученицима "пут" електронског писма.

II разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Рачунарска графика (28)

Мултимедија (18)

Презентације на интернету (18)

Рачунарство и друштво (8).

При реализацији теме Рачунарска графика објаснити разлику између векторског и растерског представљања слике, предности и недостатке једног и другог начина. Објаснити основне типове формата слика и указати на разлике међу њима. Указати на постојање библиотека готових цртежа и слика.

При увођењу појмова растерске и векторске графике, нека ученици на својим рачунарима паралелно отворе прозоре програма за цртање који је у саставу оперативног система и нпр. текст-процесор, рећи им да у оба нацртају елипсу и максимално зумирају, нацртају затим обојени квадрат преко дела елипсе и покушају да га "преместе", при свему томе захтевати од њих да изводе закључке у вези са карактеристикама једне и друге врсте графике. Направити паралелу између ове две врсте графике у односу на цртеже воденим бојама и колаже од папира. Код наставне јединице која се односи на формате датотека илустровати конкретним примерима, урађеним од једне фотографије, зумирати слике, поредити величине датотека.

Припремити за часове дигитални фото-апарат или мобилни телефон са камером и на часу правити фотографије. На претходном часу дати ученицима задатак да донесу фотографије које ће на часу скенирати. Ученици могу на својим фотографијама да увежбавају технике основних корекција и обраде фотографије: уклањање "црвених очију", ретуширање, фото-монтажу, промену резолуције и формата слике, а затим направе фото-албум свих радова.

Посебну пажњу посветити пројектовању цртежа (подели на нивое, уочавању симетрије, објеката који се добијају померањем, ротацијом, трансформацијом или модификацијом других објеката итд.), као и припреми за цртање (избор величине и оријентације папира, постављање јединица мере, размере, помоћних линија и мреже, привлачења, углова, итд.).

Код цртања основних графичких елемената (дуж, изломљена линија, правоугаоник, квадрат, круг, елипса) објаснити принцип коришћења алатки и указати на сличности са командама у различитим програмима.

Слично је и са радом са графичким елементима и њиховим означавањем, брисањем, копирањем, груписањем и разлагањем, премештањем, ротирањем, симетричним пресликавањем и осталим манипулацијама. Указати на важност поделе по нивоима и основне особине нивоа (видљивост, могућност штампања, закључавање).

Код трансформација објеката обратити пажњу на тачно одређивање величине, промену величине (по једној или обе димензије), промену атрибута линија и њихово евентуално везивање за ниво. Посебно указати на разлику отворене и затворене линије и могућност попуњавања (бојом, узорком, итд.).

Указати на важност промене величине приказа слике на екрану (увећавање и умањивање цртежа), и на разлоге и начине освежавања цртежа. Код коришћења текста указати на различите врсте текста у овим програмима, објаснити њихову намену и приказати ефекте који се тиме постижу.

Код штампања указати на различите могућности штампања цртежа и детаљно објаснити само најосновније. За увежбавање дати ученицима конкретан задатак да нацртају грб школе, свог града или спортског друштва, насловну страну школског часописа, рекламни пано и сл.

Обраду теме Мултимедија засновати на искуствима ученика, резимирати њихова знања, запажања и искуства у раду са звуком и видеом. Направити упоредни преглед неколико програма за репродукцију звука. При упознавању са основним форматима записа звука, направити паралелу између растерске и векторске графике са једне стране и снимљеног и синтетичког звука са друге стране. Дати ученицима прилику да сниме сопствени глас и репродукују га. Повезати са темом израде презентација у првом разреду и могућношћу снимања нарације уз слајдове. Направити упоредни преглед неколико програма за репродукцију видео-записа.

Рад са видео-записима засновати на видео радовима ученика направљених на часу или припремљених унапред (у виду домаћих задатака). Потребно је да ученици савладају основне технике монтаже видео материјала, звука, ефеката и натписа.

При реализацији тематске целине Презентације на интернету потребно је упознати ученике готовим веб решењима који се бесплатно могу наћи на интернету, преузети и користити у личне и комерцијалне сврхе, а обједињени су под називом CMS; основним одликама и предностима CMS портала. Нагласити главне особине CMS портала: лакоћа и једноставност уређивања где није потребно велико познавање веб- технологија, изглед портала се мења коришћењем тема које се врло често ажурирају тако да администратор има велику могућност избора. Упознати ученике са данас најпопуларнијим CMS решењима: WordPress, Joomla, Weebly и Google Sites.

Препоруке за реализацију:

- при реализацији ове тематске целине подстаћи ученике да примене стечена знања из рада са програмима за обраду текста и програмима за обраду слика и да тако припреме садржај за креирање и администрирање веб-портала;
- подстаћи ученике да одабране теме презентују у облику веб-портала (блога...), при бирању садржаја инсистирати на критичком приступу информацијама и неговању естетике.

У оквиру теме Рачунарство и друштво скренути пажњу ученицима на друштвене промене које је изазвала информациона револуција и на позитивне промене које су ИКТ донеле у све сегменте људског живота.

Указати на лепо понашање на интернету (netiquette), правилно писање и изражавање и правила лепог понашања у комуникацији, као и на етичка и правна питања приступа садржајима

(ауторска права, лиценце). Објаснити појам софтверских лиценци и информативно их упознати са најчешће коришћеним типовима лиценци. Објаснити разлику између слободног софтвера и софтвера отвореног кода и бесплатног софтвера.

Развити код ученика свест и о опасностима и неопходним мерама заштите здравља од претеране и неправилне употребе рачунара као и о питањима безбедности и приватности приликом употребе уређаја, нарочито у данас неизбежном мрежном окружењу.

Посебну пажњу обратити на проблематику поштовања правних и етичких норми при коришћењу Интернета, критичком прихватању информација са веба, на проблематику ауторских права и етичких норми при коришћењу туђих звучних и видео записа, као и на поштовање права на приватност особа које су биле актери снимљених материјала и тражење њихових дозвола за објављивање. Продискутовати важна питања безбедности и приватности на интернету у контексту употребе друштвених мрежа.

Такође, у оквиру ове тематске целине потребно је са ученицима отворити дискусију о тзв. паметним градовима, тачније о софтверским системима који на паметан начин управљају инфраструктуром у градовима. Објаснити улогу, значај и друштвени утицај ових софтверских система у садашњости и будућности.

III разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Примена рачунара у математици (34)

Примена рачунара у разним областима (12) Рачунарска графика - напреднији курс (24).

У оквиру теме Примена рачунара у математичким израчунавањима применом одговарајућих програмских окружења (Matlab, Mathematica, Octave, Scilab и сл.) извршити основна математичка израчунавања, моделовање и симулације, анализу и обраду података, графичко приказивање резултата и развој алгоритама. Упознати ученике са типовима података, константама и променљивима, аритметичким и логичким операторима, наредбама и функцијама, алгоритмима за рад са низовима, листама и матрицама. Објаснити основне елементе нумеричке математике, анализу грешке, интерполацију и апроксимацију функција, нумеричко решавање једначина и методе Монте Карло, као и графички приказ континуалне и дискретне функције помоћу дводимензионалног и тродимензионалног графика. Размотрити основне комбинаторне и графовске проблеме, као и могућности за њихово решавање.

У оквиру тематске целине Примена рачунара у разним областима упознати ученике са одабраним темама из вештачке интелигенције и машинског учења (неуронске мреже, фази логика, генетски алгоритам и сл.), анализе података (енг. data mining), криптографије (алгоритми у криптографији), биомедицинске информатике (обрада података у биологији и медицини) и критичних инфраструктурних система (паметно управљање инфраструктуром). Ова тематска целина треба да буде прегледног карактера, а њен главни циљ је да код ученика створи свест о веома широкој употреби рачунарства у свету у коме живимо.

Вештачка интелигенција и машинско учење

Објаснити појам вештачке интелигенције и навести успешне примере савремених система вештачке интелигенције. Упознати ученике са појмом неуронска мрежа, моделима неуронских мрежа, могућностима примене. Дати преглед неуронских мрежа према начину повезивања, у односу на правац преноса и обраду података и у зависности од начина учења (са надгледаним и ненадгледаним учењем). Објаснити начин рада неуронске мреже, слојеве мреже и поступак учења. Упознати ученике са филозофским и етичким питањима везаним за постојање вештачке интелигенције.

Објаснити појам меког рачунарства, чему служи фази логика и принципе фази логике. Навести предности њеног коришћења у неуронским мрежама, као и области где се може

користити фази логика.

Упознати ученике са променама које је донела примена машинског учења (решавање класификационих проблема, анализа података у реалном времену и предвиђање будућих трендова). Навести основне технике машинског учења (стабла одлучивања, вештачке неуронске мреже).

Data mining

Објаснити основну сврху анализе података као проналажење скривених односа међу подацима, повећање њихове употребљивости и трансформацију у корисно знање. Објаснити укратко које све области Data Mining обухвата, као и кораке које подразумева (сакупљање података, филтрирање података и трансформација, креирање и избор модела, процена квалитета модела, креирање извештаја, оцењивање модела, имплементација data mining модела у апликацију, управљање моделом).

Криптографија и заштита података

Дати дефиницију криптографије, поделу на симетричне и асиметричне криптографске системе и делове савремених криптографских система. Објаснити примену теорије бројева у криптографији и најпознатије криптографске системе са јавним кључем.

Биомедицинска информатика

Информативно ученике упознати са типовима модела информационих процеса у медицини и са структуром апликација које се користе у медицини у зависности од удела човека у корацима који се подразумевају. Дати преглед основних функција здравственог информационог система.

Паметни градови

Упознати ученике информативно са идејом паметних градова и циљем очувања животне средине кроз истовремени технолошки и друштвени напредак грађана једног таквог града. Од ученика тражити да у групама, тимски дефинишу области на којима би такав један напредак требало очекивати и да разраде кораке интегрисања и формирања концепта паметног града.

При реализацији теме Рачунарска графика - напреднији курс потребно је све примере урадити у одговарајућем професионалном програму (Adobe After Effects) за графику или у некој од бесплатних верзија ових програма.

Све спољне датотеке увозити као композиције (у више слојева) да би се слојеви мењали засебно. При томе урадити и пример увожења слојевите датотеке у облику једне слике. Курс започети једноставним пројектом у виду једне композиције која се састоји од једног или више слојева, распоређених у панелу Composition и у панелу Timeline. Испробати на слојевима ефекте замућености (Radial Blur), сенке (Drop Shadow), ефекат изоштравања ивица објеката (Color Emboss), корекцију боје (Exposure), својство Transform. Објаснити прекомпоновање слојева при пребацивању у другу композицију и својство за додавање провидности слоју (Opacity), као и постављање слојева у статус родитељског и подређеног слоја.

Објаснити једноставну анимацију текста, урадити позиционирање текста и применити ефекте из готове поставке анимације на текст. При анимирању текста урадити анимацију размака између знакова и подешавање провидности знакова. Употребом аниматора текста анимирати у времену својства појединачних знакова у текстуалном слоју.

Урадити примере са цртањем различитих облика: правоугаоник (Rectangle), заобљени правоугаоник (Rounded Rectangle), елипса (Ellipse), многоугао (Polygon) и звезда (Star). Урадити примену градијентне попуне са облицима. Помоћу алатке Polygon направити и друге облике који не спадају у основне, применити ефекте увијања (Twist), понављања облика (Repeater) и ротирања облика (Rotation).

Показати рад са маскама са изабраним конкретним слојем. Представити случајеве када са алатком за цртање маска црта као произвољна путања и пример када се маска одређује алатком за облике. Урадити пример додавања слоја 3D светла.

Представити алатке за додавање природног кретања у растерске слике и векторску графику (алатке Puppet)

. Користити алате за дефинисање тачке деформисаности, за означавање делова слике које су у првом плану код преклапања области и алате које служе за "замрзавање" неких делова слике. У овом делу идеалан пример за вежбу је силуета човека који се оклизне, падне или креће по одређеној подлози.

Објаснити поступак за уклањање, ублажавање боја у видео материјалима дефинисањем провидности одређеној вредности боје, као и коришћењем алатки за уклањање појаве "преливања светлости". Урадити дотеривање баланса боја, замену позадине и уклањање одређеног опсега боја.

Додавањем треће осе одабраном слоју показати својства карактеристична за 3D слојеве. Објаснити улогу слоја који служи за гледање 3D слоја, камере. Урадити примере 3D модела књиге и 3D текста, ротацију објекта, додавање одраза облицима. Посебно објаснити додавање светла, урадити примере са четири врсте додатог светла: паралелно, сноп, акцентујуће и амбијентално. Анимирати светло да се појављује у различито време. На слојевима испробати ефекте транзиције, замућености покрета и временско подешавање слојева.

Код сваке теме објаснити додавање звучних и видео датотека на почетку, одсецање радног подручја, завршну фазу обраде композиције и примену ефекта за стилизовање изгледа видеа (Cartoon) и ефекта Brainstorm. Показати извожење композиције у жељени формат, извожење у друге графичке програме и у формат за веб.

ПРОГРАМИРАЊЕ

Циљ и задаци

Циљ наставног предмета Програмирање је развој алгоритамског приступа решавању проблема код ученика, овладавање техникама програмирања и стицања знања о савременим програмским језицима.

Задаци наставе предмета Програмирање су да ученици:

- стекну основна знања о унутрашњој организацији рачунара и начину извршавања програма;
- овладају свим основним, али и неким напреднијим концептима програмирања;
- упознају се са различитим приступима решавању проблема програмирањем;
- унапреде своје способности за брзо, ефикасно и рационално проналажење, складиштење и преношење информација коришћењем рачунара, као и да стекну свест о потреби за критичким приступом и потреби за пажљивим анализирањем информација;
- јачају способност за прецизно и концизно дефинисање проблема;
- овладају широким дијапазоном основних рачунарских алгоритама;
- разумеју и примењују принципе креирања модуларних и добро структуираних програма;
- савладају технику креирања апликација са графичким корисничким интерфејсом и основне принципе њиховог функционисања (програми вођени догађајима);
- упознају се са теоријом израчунљивости, појмом сложености алгоритама и напредним алгоритмима који решавају тешке проблеме;
- овладају правилним креирањем, анализом и трансформацијом променљивих декларисаних као сложени типови података (низови, структуре, листе, стабла).

I разред

(1+2 часа недељно, 108 часова годишње + 30 часова наставе у блоку)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. **Појам и примери алгоритама**
- Појам и примери алгоритама.
- Начини описа алгоритама.
- Блоковско програмирање.
2. **Основни концепти програмских језика и окружења за развој програма**
- Алатке и интегрисана окружења за развој програма.
- Основни елементи синтаксе и семантике процедуралних језика (променљиве, константе, типови, изрази, наредбе, потпрограми).
- Интерфејс програма (КЛИ и ГКИ).
3. **Основни алгоритми линијске и разгранате структуре**
- Имплементација формула.
- Целобројна аритметика.
- Једноставно гранање и логички изрази.
- Сложено (угнежђено, хијерархијско) гранање.
4. **Основни алгоритми цикличке структуре**
- Линеарна обрада серија података (учитавање, испис, статистике (број, збир, производ, минимум, максимум, ...), филтрирање, пресликавање, претрага.
- Угнежђене петље.
5. **Детаљни преглед основних типова података (променљивих, константи, оператора и израза)**
- Бројевни типови (скуп вредности, константе, оператори, библиотечке функције).
- Конверзије типова (имплицитна, експлицитна).
- Карактерски тип (константе, оператори, библиотечке функције).
6. **Низови, ниске и основни алгоритми за рад са њима**
- Једнодимензиони низови (алокација меморије, индексни приступ елементима, пренос између потпрограма).
- Ниске карактера (стрингови).
- Попуњавање и анализа садржаја низова.
- Трансформације низова (уметање и избацивање елемената, филтрирање, сортирање).
- Низови као репрезентација полинома и великих бројева.
- Низови као репрезентација вектора.

II разред

(1+2 часа недељно, 108 часова годишње + 30 часова наставе у блоку)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

1. **Вишедимензиони низови, матрице и основни алгоритми за рад са њима**
- Вишедимензиони низови (матрице).
- Анализа садржаја матрица.
- Трансформације матрица.
- Матрице као математички објекти.
2. **Кориснички дефинисани типови**
- Набројиви типови, интервални, скуповни типови.
- Структурни типови, унијски типови.
- Низови и матрице структура.

- анализа просторне и временске сложености.

3. Опште технике конструкције алгоритама

- Рекрузија.
- Претрага са повратком.
- Алгоритми грубе силе.
- Грамзиви алгоритми.
- Динамичко програмирање.
- Подели па владај.

4. Динамичке структуре података и апстрактни типови података

- Показивачи и динамичка алокација меморије.
- Структуре података (статички и динамички низ, листа, дрво, хеш-табела, граф).
- Апстрактни типови података (стек, ред, ред са приоритетом, скуп, речник, дисјунктни скупови).

III разред

(2 часа недељно, 70 часова годишње + 30 часова наставе у блоку)

1. Графови и алгоритми за рад са графовима (20 часова)

- Појам и репрезентација графова.
- Обилазак графа (у дубину и у ширину).
- Тополошко сортирање.
- Најкраћи путеви у графу (Дајкстрин и Флојд-Варшалов алгоритам).
- Минимално разапињуће дрво.

2. Алгоритми текста (10 часова)

- Проналажење подниске (грубом силом, Кнут-Морис-Пратовим или Бојер-Муровим алгоритмом).
- Регуларни изрази и примена.
- Контекстно-слободне граматике и примена. Рекурзивни спуст.

3. Геометријски алгоритми (10 часова)

- Површина конвексног и простог многоугла.
- Провера припадности тачке конвексном многоуглу.
- Конвексни омотач скупа тачака.

4. Алгоритми теорије бројева (10 часова)

- Проширен Еуклидов алгоритам и примене.
- Тестови прималности.
- Растављање броја на просте чиниоце и примене.

5. Алгоритми над битовима (4 часа)

6. Преглед одабраних структура података и алгоритама

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

I разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Појам и примери алгоритама (20 часова)

Основни концепти програмских језика и окружења за развој програма (10 часова) Основни алгоритми линијске и разгранате структуре (20 часова)

Основни алгоритми цикличке структуре (30 часова)

Детаљни преглед основних типова података (променљивих, константи, оператора и израза) (8 часова) Низови, ниске и основни алгоритми за рад са њима (20 часова)

Предвиђена су три двочасовна писмена задатка са једночасовним исправкама (9 часова).

У оквиру наставне теме Појам и примери алгоритама упознати ученике са неформалним појмом процедуралног алгоритма (низа корака чијим се доследним спровођењем решава неки проблем). Истакнути значај алгоритмизације и алгоритамског начина размишљања у савременом свету. Ученицима приказати разне начине за описивање алгоритама (псеудокод, дијаграме тока, MIT Scratch/Blockly дијаграме, програмски језик). Повући паралеле, исте једноставне алгоритме описати на разне начине и скренути пажњу на различит ниво детаљности који разни формализми захтевају (објаснити који су то детаљи који разликују псеудокод од кода у правом програмском језику). Појам алгоритама приближити ученицима кроз што већи број примера из свакодневног живота, пре свега алгоритама познатим ученицима из математике, физике и хемије. Инсистирати да ученици прво корак-по-корак спроводе унапред задате алгоритме и тек након тога од њих тражити да постепено сами почну да описују у почетку веома једноставне алгоритме. Већ приликом првих алгоритама истакнути основне концепте алгоритма: променљиве, доделу, наредбе, секвенцијално извршавање наредби, гранање и петље.

У оквиру ове теме ученике упознати и са неким окружењем за учење програмирања заснованом на визуелном (блоковском) програмском језику (Scratch, code.org, Alice, Greenfoot, Karel, Logo, ...). У оквиру таквог окружења са ученицима реализовати одређен број елементарних алгоритама, постепено повећавајући њихову комплексност, али задржавајући се на алгоритмима који се у датом окружењу могу једноставно имплементирати (на пример, Scratch не подржава могућност дефинисање класичних функција и требало би избегавати алгоритме који су такви да се исти блокови копирају између разних ликова, што је веома лош стил програмирања и може имати лош утицај на касније изучавање програмирања).

Увести и појам алгоритамске декомпозиције као поделе крупнијег корака на ситније и једноставније поткораке.

У оквиру теме Основни концепти програмских језика и окружења за развој програма ученике кроз примере израде једноставнијих програма упознати са програмским окружењем и основним концептима програмског језика који ће се у наставку изучавати.

Упознати ученике са процесом креирања конзолних апликација (апликација са командно-линијским интерфејсом, КЛИ), учитавањем појединачних бројева са улаза и исписом текста и бројева на излаз.

Увести појам типова променљивих и њихове декларације, задржавајући се само на два основна типа (целобројном типу, попут int тј. Integer и реалном типу double тј. Real). Увести појам израза и основне аритметичке операторе (множење, сабирање и одузимање и реално дељење, док се целобројно дељење због својих специфичности може одложити за касније). Увести појам наредбе и кроз веома једноставне програме демонстрирати основне наредбе (доделу, гранање, основне петље). Појам петље, као најтежи од поменутих увести на веома једноставним примерима (на пример, исписивање одређеног текста више пута или исписивање свих бројева од 1 до n) и његову разраду оставити за касније.

Увести појам потпрограма (функције, процедуре) и описати њихово коришћење као основне

технике за алгоритамску декомпозицију, добијање разумљивијих програма и избегавање понављања програмског кода. Дати примере функција са параметрима, повратном вредношћу и вишеструким повратним вредностима (реализованих преко излазних параметара).

У случају да се наставник одлучи за креирање апликација са графичким корисничким интерфејсом (ГКИ) од самог почетка, потребно је ученицима описати фазу дизајна интерфејса и фазу програмирања апликације, увести потребне појмове објектно оријентисаног програмирања (у најмањој мери, без приче о напредним концептима ООП какви су наслеђивање и полиморфизам, а који заправо нису потребни да би се користили готови објектни потребни за креирање интрефјса), увести појам догађаја и реакције на догађаје и навести и описати најчешће коришћене контроле. Све време инсистирати на јасној сепарацији основне функционалности програма и функционалности интерфејса. Централне теме наставе програмирања треба да буду концепти који су заједнички за све императивне програмске језике и стога би требало избегавати инсистирање на специфичностима библиотеке језика намењене креирању ГКИ (нема потребе користити сувише напредне контроле, њихова специфична својства, нити специфичне догађаје).

Тему креирања апликација са ГКИ могуће је обрадити касније током првог разреда, па чак и у другом или у трећем разреду. Уколико се осети потреба за тим, наставници који на почетку описују и креирање апликација са ГКИ могу посветити и мало више часова на рачун ове уводне теме, док наставници коју ту тему остављају за касније могу уводну тему мало скратити.

Што се тиче окружења, ученицима приказати поступак уноса/уређивања, превођења и покретања програма. При том описати и превођење (појам и намену) указујући ученицима кроз примере на најчешће грешке које се при том пријављују. Укратко описати и појам и намену повезивања, начин употребе и грешке које се најчешће пријављују у тој фази (недефинисани симбол или вишеструки симболи). Описати и појам пројекта и изградњу програма (из окружења, али и ван њега). Приказати ученицима и извршавање програма корак по корак (са и без уласка у потпрограм), извршавање до зауставне тачке и дебаговање (праћење вредности променљивих) - из окружења (ако оно то допушта) или из посебног дебагера.

Још једна могућност је да се у оквиру ове главе користе библиотеке специјално припремљене од стране наставника које омогућавају једноставнији и интересантнији увод у основне концепте програмског језика. Примери таквих библиотека су библиотека за цртање наредбама за померање објекта који црта по екрану (тзв. корњача графика), библиотека за шетање робота по лавиринту (нпр. робот Карел) и слично. Овај приступ сличан је оном који се користи на сајту code.org, међутим уместо блокова програмирање се врши у класичном реалном текстуалном програмском језику. Иако је у принципу могуће и коришћење специјализованих текстуалних језика за учење програмирања, њих не би требало користити предуго и ученике би што пре требало изложити синтакси и семантици језика који ће се користити током наставка курса.

Тему Основни алгоритми линијске и разгранате структуре започети имплементацијом програма који решавају задатке применом формула из математике, физике и хемије. То су програми засновани на формулама за рачунање геометријских мера (обима, површина, запремина), формулама за рачунање параметара кретања (равномерног и равномерно убрзаног), формулама заснованих на пропорцијама и слично. Поред примене готових формула урадити и одређени број примера у којима се захтева извођење формуле којом се од датих података израчунава непознати податак (на пример, задатке у којима се решење добија постављањем и решавањем неке једноставне једначине или мањег система једначина). При решавању ових задатака увести и користити елементарне математичке библиотечке реалне функције и константе (на пример, кореновање, степеновање, апсолутна вредност, константа π и слично).

Где год је то пригодно увести и користити помоћне функције (на пример, функцију за израчунавање растојања између две тачке која се више пута користи у оквиру функције за израчунавање површине троугла чије су координате темена познате на основу Хероновог обрасца). Ако је потребно на теми функција се задржати и мало дуже и детаљније продискутовати све релевантне аспекте (улазне, излазне и улазно- излазне параметре, досег тј. однос између

локалних и глобалних променљивих и мане употребе глобалних променљивих, однос између функција и метода и слично).

Посебну пажњу посветити теми целобројног дељења (одређивања количника и остатка) и применама (на пример, свођење разломка на мешовити број). Анализирати заокруживање количника наниже (на пример, одредити највећи број парова који се могу формирати од датог броја ученика) и навише (на пример, одредити најмањих број вожњи лифтом потребних да превезе дати број људи ако у лифт стаје 4 човека). Посебно приказати технике заокруживања на целобројном, а посебно на реалном типу. Приказати технике модуларне аритметике тј. сабирања, множења и одузимања бројева по датом модулу (модуларно инверзно дељење по модулу, као напредније операције не обрађивати сада). Приказати алгоритме за рад са цифрама у декадном запису бројева (троцифрених, четвороцифрених) - издвајање цифре на датој позицији, издвајање свих цифара почевши од цифре јединица, замена цифре на датој позицији, размена цифара, формирање броја на основу датих цифара (класичан полином), формирање броја на основу цифара слева (Хорнерова шема), формирање броја на основу цифара с десна, сабирање бројева датих цифрама, одузимање бројева датих цифрама и слично. Уопштити на позициони запис бројева у произвољној бројевној основи (на пример, октални запис). Посебно обрадити бројевну основу 60 (запис времена и запис углова), као и мешовите бројевне основе (нпр. 24, 60, 60, 100 - дани, сати, минути, секунди, милисекунди). Приказати алгоритме за рад са временом и угловима (нпр. разлика између тренутка завршетка и почетка, сабирање два угла по модулу пуног круга и слично) и то помоћу технике конверзије у најмању јединицу и назад (нпр. конверзије угла задатог у степенима, минутима и секундама у угао задат само у секундама и назад), али и директно, применом алгоритама за рад над бројевима задатим својим цифрама у позиционом запису (нпр. сабирање углова сабирањем секунди, минута и степени уз вршење преноса са претходних позиција).

Имајући у виду да су најрудиментарнији програми са гранањем уведени у склопу прегледа програмског језика, као и да се гранање у елементарном облику могло користити и током изучавања алгоритама доминантно линијске структуре, детаљнији преглед алгоритма заснованих на гранању започети програмима у којима се резултат одређује на основу више услова, које је најчешће потребно повезати одређеним логичким операторима (на пример, испитати да ли унети бројеви могу представљати странице троугла, да ли је унета година преступна, да ли су два унета броја истог знака, да ли две тачке припадају истом квадранту и слично).

Објаснити сложено (угнежђено) гранање и његове најчешће облике. Објаснити проблем придруживања else. Посебно истакнути конструкцију else-if и њену употребу. Приказати примере хијерархијског гранања (на пример, одређивање квадранта или осе којем припада дата тачка, дискусија броја решења линеарне или квадратне једначине на основу коефицијената, стабло одлучивања за одређивање непознате животиње на основу неколико датих карактеристика и слично). Приказати гранање на основу дискретне вредности (на пример, име месеца на основу редног броја) и реализацију помоћу различитих наредби и облика гранања.

Приказати гранање на основу припадности интервалима реалне праве (на пример, одредити агрегатно стање воде на основу дате температуре, оцену на испиту на основу датог броја поена, школски успех на основу просечне оцене и слично). Приказати лексикографско поређење n-торки вредности (на пример, упоредити два времена или датума, упоредити такмичаре на основу броја поена, а затим, у случају нерешеног резултата, на основу времена потребног да заврше задатке).

Посебну пажњу обратити на поређење две вредности и на уређивање две вредности по величини (са посебним нагласком на размену вредности променљивих). Приказати функције за одређивање минимума и максимума два броја (библиотечке, ако постоје и ручно имплементиране). Приказати примене ових функција (на пример, одређивање пресека и уније два интервала реалне праве, површине пресека два правоугаоника чије су странице паралелне координатним осама, максимума три броја у облику max(max(a, b), c) и слично).

У склопу изучавања гранања приказати ученицима и условни израз (ако то програмски језик

подржава) и адекватне начине његове употребе.

У теми Основни алгоритми цикличке структуре потребно је ученицима увести појам итерације тј. поступака који се понављају одређени број пута (фиксиран број пута или све док је неки услов испуњен). Да би ученици лакше усвојили овај концепт најбоље је у почетку приказати алгоритме обраде малих серија елемената фиксиране дужине (три, четири или пет елемената). На почетку приказати алгоритме одређивање статистика таквих серија бројева: збира, производа, просека, максимума и минимума. Поред очигледног начина одређивања збира елемената формирањем сложеног израза приказати и поступно израчунавање збира (иницијализацијом на нулу или на први члан серије и додавањем једног по једног елемента серије). Исти принцип применити на израчунавање производа и искористити као увод у представљање алгоритма одређивања минимума и максимума мале серије бројева (иницијализација резултата на вредност првог члана, и затим итеративно ажурирање резултата одређивањем минимума тј. максимума дотадашњег резултата и текућег члана серије). Максимум и минимум серије реализовати и коришћењем функције за одређивање максимума и минимума две вредности, али и без тога, коришћењем наредбе гранања. Дискутовати предности итеративног приступа у односу на одређивање минимума

/максимума три или четири броја угнежђеним, хијерархијским гранањем. Уколико то језик подржава, приказати и библиотечку функцију за одређивање поменутих статистика малих серија елемената. Примери малих серија могу бити бројеви који се учитавају са улаза, али и цифре троцифрених и четвороцифрених бројева (алгоритам њиховог одређивања обрађен је раније). Приказати и да се исти алгоритми могу спроводити и на серијама које нису чисто нумеричке већ се могу или неким пресликавањем свести на нумеричке или поредити у односу на неку релацију поретка (на пример, одредити маратонца који је постигао најбољи резултат превођењем времена у секунде или лексикографским поређењем времена). Приказати и начине одређивања позиције максималног/минималног елемента. Након доброг утврђивања поступка одређивања статистика малих серија, прећи на веће серије и серије чија величина није унапред фиксирана. Демонстрирати начине генерисања таквих серија (учитавање n бројева са стандардног улаза, учитавање бројева све док се не унесе нула, серије узастопних природних бројева, серије елемената аритметичког и геометријског низа, попут равномерно размакнутих тачака датог интервала реалне праве и слично).

Посебно истакнути одређивања серије цифара у декадном запису природног броја (целобројним дељењем са 10 све док се број не сведе на нулу). Након тога приказати како се алгоритми одређивања статистика имплементирају помоћу петљи.

Обрадити алгоритам пресликавања серија (на пример, исписати таблицу квадрата и корена првих n природних бројева, табелирати реалну функцију једне променљиве на неком интервалу) и статистике пресликане серије (на пример, интензитет вектора као суму квадрата његових компонената, хармонијску средину серије бројева и слично).

Обрадити алгоритам филтрирања серије тј. одређивања свих елемената серије који задовољавају неки услов (на пример, одредити све непарне позитивне бројеве учитане са улаза). Елементе филтриране серије или исписивати (на пример, исписати све делиоце броја) или комбиновати филтрирањем са пресликавањем и одређивањем статистика (на пример, пронаћи збир квадрата свих непарних цифара у декадном запису датог природног броја или пребројати све троцифрене бројеве чији је збир цифара дељив са k).

Посебно приказати алгоритам линеарне претраге којим се проверава да ли у серији елемената постоји елемент који задовољава дато својство, односно, дуално, да ли сви елементи задовољавају дато својство. Дискутовати и варијанте у којима се тражи најмањи или највећи елемент који задовољава дато својство или се тражи његова позиција у серији. Посебну пажњу скренути ученицима на могућност прекида петље након проналажења траженог елемента и начине имплементације тог прекида (наредбом прекида петље, ојачањем услова логичком променљивом и слично). Приказати и класичне алгоритме који су засновани на претрази (нпр. провера да ли је

дата серија елемената сортирана, провера да ли је број прост која комбинује претрагу постојања делиоца са математичком теоремом која сужава скуп делилаца које треба проверити захваљујући чињеници да се делиоци увек јављају у пару и слично).

Након обраде линеарних алгоритама увести концепт угнежђене петље. На једноставним примерима разјаснити везу између спољашње и унутрашње петље (на пример, сви двоцифрени бројеви се могу исписати тако што спољна петља броји десетице, а унутрашња јединице и корак спољашње петље извршава се тек када се цела унутрашња петља изврши). Приказати класичне примере генерисања дводимензионих објеката (на пример, таблице множења, цртежа геометријских облика креираних од ASCII карактера и слично). Ако се користи графичко окружење добар полигон за вежбање угнежђених петљи је цртање уз помоћ корњача графике.

У делу Детаљни преглед типова података извршити преглед специфичних детаља програмског језика који су из методичких разлога изостављени из ранијих тема. Увести све елементарне скаларне типове које изабрани програмски језик подржава (бројевне типове, карактерски тип, набројиви тип, скуповни, интервални тип и слично). Дискутовати скуп вредности које се могу репрезентовати сваким од ових типова и детаљно се осврнути и на њихову интерну репрезентацију (направити корелацију са наставом из предмета Рачунарски системи). Детаљно дискутовати запис константи различитих типова. Описати операторе примењиве на податке ових типова и дискутовати њихова својства (n-арност, асоцијативност, приоритет).

Посебну пажњу скренути на појам прекорачења и на ситуације у којима долази до прекорачења. У склопу излагања реалног типа података изложити специфичности записа у покретном зарезу и кроз примере демонстрирати неочекиване резултате и грешке до којим може доћи услед непажљивог руковања са подацима записаним у покретном зарезу (на пример, истакнути проблем поређења једнакости две вредности у покретном зарезу, истакнути губитак тачности до којег долази након примене неких операција и слично).

Увести појам имплицитне и експлицитне конверзије типова и прецизно навести правила конверзије типова у језику који се изучава. Навести примере грешака до којих може доћи ако се не обрати пажња на конверзије које се имплицитно врше. Навести најчешће ситуације у којима је потребно прибећи експлицитној конверзији типова.

У теми Низови и алгоритми за рад над низовима увести низ као тип података. Кроз неколико илустративних примера увести потребу за меморисањем свих података истовремено и навести задатке који се не могу решити без низова, коришћењем раније приказаних техника (на пример, исписати све учитане у обратном редоследу, одредити број изнад просечних елемената серије). Приказати и употребу низа као имплементације коначног пресликавања (на пример, низ бројача приликом бројања појављивања свих карактера у тексту).

Описати механизам декларације низова и детаљно продискутовати меморију коју низови заузимају. Фокусирати се само на статички алоциране низове (у језицима у којима су сви низови динамички алоцирани, разматрати само случај низова у којима је димензија константна и позната током компилације). Дискутовати индексни приступ елементима и проблеме до којих долази када се приступи индексу ван дозвољеног опсега низа. Дискутовати и везу низова са потпрограмима (пренос низова у потпрограме и њихово враћање из потпрограма, ако је то подржано језиком).

Приказати неке примере попуњавања и анализе садржаја низова (израчунавање статистика елемената низа, филтрирање низова тј. издвајање елемената који задовољавају дато својство, пресликавања елемената низова и слично). Повући паралеле са алгоритмима обраде серија података који су изучавани у оквиру теме Основни алгоритми цикличке структуре. Појам низа могуће је у свом основном облику увести и раније и користити га за демонстрацију алгоритама цикличне структуре (на пример, методички гледано, много је једноставније разумети сабирање елемената низа него сабирање цифара броја тј. одређивање збира серије бројева је једноставније ако је серија задата кроз елементе низа, него ако је она задата као серија цифара у декадном запису броја).

Приказати алгоритме претраге низа - осврнути се на раније уведену линеарну претрагу, а

детаљно увести и продискутовати бинарну претрагу специфичну за сортиране низове.

У наставку се фокусирати на алгоритме модификације који су специфични за низове. Описати уметање елемента на дату позицију и уклањање елемента са дате позиције (уз обавезно очување редоследа осталих елемената, али и без тога). Описати и приказати и уметање и уклањање подниза узастопних елемената.

Приказати и елементарне алгоритме сортирања низова - сортирање селекцијом најмањег елемента (selection sort), сортирање уметањем (insertion sort) и мехурасто сортирање (bubble sort).

Продискутовати специфичности низова карактера (ниски, стрингова). Приказати операторе и библиотечке функције за рад са нискама.

Посебну пажњу посветити и коришћењу низова као репрезентације математичких објеката (вектора, полинома, великих бројева) и приказати алгоритме за рад са тако дефинисаним објектима (на пример, одређивање збира, разлике, производа, количника и остатка при дељењу полинома, израчунавање вредности полинома у датој тачки и слично). Ако се покаже да је ученицима потребно више времена да савладају елементарније теме, ова област се може померити и изложити касније (у другом разреду).

II разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама.

Вишедимензиони низови, матрице и основни алгоритми за рад са њима (12 часова)

Кориснички дефинисани типови (6 часова)

Улаз и излаз програма (8 часова)

Анализа алгоритама (6 часова)

Опште технике конструкције алгоритама (38 часова)

Динамичке структуре података и апстрактни типови података (38 часова)

Предвиђена су три двочасовна писмена задатка са једночасовним исправкама (9 часова).

У оквиру теме Вишедимензиони низови, матрице и основни алгоритми за рад са њима увести појам матрице (дводимензионог низа), а онда и могућност грађења низова виших димензија. Објаснити алокацију меморије и дискутовати начин смештања елемената у меморији. Фокусирати се само на статички алоциране матрице (у језицима у којима су сви низови динамички алоцирани, разматрати само случај у којима је димензија матрица константна и позната током компилације). Илустровати и однос вишедимензионих низова и потпрограма (пренос у потпрограм и враћање као резултата рада функција).

Описати начине итерације кроз елементе матрице или њеног одређеног дела и нагласити улогу угнежђених петљи у томе. Приказати итерацију кроз горњи и доњи троугао матрице, кроз њене произвољне правоугаоне области, кроз околне елементе датог елемента, кроз елементе дате врсте, елементе дате колоне, кроз елементе на главној и на споредној дијагонали и слично. На тако добијене серије бројева применити основне алгоритме за обраду серија (сабирање, тражење минимума, максимума, филтрирање, пресликавање, претрагу и слично). На пример, одредити норму матрице као корен из збира квадрата свих њених елемената, одредити број јединица које се налазе у околини датог поља неке 0-1 матрице (број бомби око поља у игри Minesweeper), проверити да ли је матрица горње троугаона (садржи све нуле испод главне дијагонале) и слично. Приказати статистике по врстама и колонама (на пример, ако су по врстама дате оцене ученика из разних предмета израчунати просечне оцене свих ученика, просечне оцене из свих предмета и пронаћи ученика са највишим и предмет са најнижим просеком).

Приказати и алгоритме трансформације садржаја матрица. Приказати поступак рефлексије елемената у односу на хоризонталну, вертикалну или дијагоналну осу, транспоновање, размену две врсте, размену две колоне, сортирање врста или колона по одређеном критеријуму (на пример, сортирање оцена ученика по просеку).

На крају приказати и улогу матрица као математичких објеката. Приказати извођење

операција над матрицама (сабирање, одузимање и множење матрица). Истакнути улогу матрица у запису и решавању система линеарних једначина и приказати имплементацију поступка решавања система (на пример, Гаусовог) датих матрицом и низом коефицијената. Приказати неки поступак израчунавања детерминанте матрице (прво за матрице димензија 2 и 3, а затим и општи случај). Заинтересованим ученицима приказати и улогу матрица као линеарних пресликавања вектора и улогу у рачунарској графици (на пример, матрице ротације у равни и у простору, матрице перспективних и пројективних пресликавања над хомогеним координатама).

У склопу теме Кориснички дефинисани типови приказати начине дефинисања нових типова на начине које подржава одабрани програмски језик. Приказати рад са набројивим типовима и илустровати њихову употребу (на пример, представљање успеха ученика набројивим типом уз функцију за одређивање успеха на основу низа оцена и функцију конверзије успеха у ниску ради исписа). Ако језик то подржава, приказати дефинисање и употребу интервалних и скуповних типова. Ако наставник процени за сходно, набројиви, интервални и скаларни типови се могу увести и у првом разреду, у склопу разматрања основних скаларних типова.

Посебну пажњу посветити структурним типовима у језицима који их подржавају (структурама у језицима C, C

++ или C#, слоговима у језику Pascal). У језицима који не подржавају директно структуре, приказати најближи начин да се оне замене (на пример, коришћење класа са свим јавним подацима, без метода у језику Java и слично). Истаћи разлику између дефиниције структорног типа и дефиниције објеката тог типа. Објаснити меморијску реализацију структурних типова и њихову алокацију (нарочито ако се уместо структура морају користити динамички алоцираним објектима). Дискутовати однос структура и потпрограма (пренос у потпрограм и враћање као резултат рада потпрограма). Приказати примере програма у којима се структуре користе (структуре за репрезентацију разломка, комплексног броја, тачке у равни или простору, података о ученику и слично).

У оквиру теме Улаз и излаз програма описати рад са датотекама. Описати начин приступа датотеци из програма (отварање датотеке, затварање датотеке), учитавање података (појединачних карактера, линија, бројева) из датотека и упис података у датотеке. Скренути пажњу на разлику између текстуалног и бинарног приступа датотекама. Текстуални приступ датотекама приказати детаљно, а бинарни само информативно. Стандардни улаз, стандардни излаз и стандардни излаз за грешке приказати као посебне врсте датотека. У склопу ове теме детаљно дискутовати и форматирање текста (испис у пољу фиксне ширине, испис са одређеном прецизношћу, бројем децимала и слично).

Приказати и прихватање аргумената командне линије програма и нагласити најчешће сценарије њихове употребе (на пример, задавање опција програму). Приликом обраде ове теме нагласак ставити на конзолне апликације са КЛИ, али ученицима нагласити и да аргументи командне линије нису специфичне само за њих, већ се аргументи командне линије могу користити и у апликацијама са ГКИ. Приказати и како се аргументи командне линије програма могу подесити и користити ако се програм не покреће директно из командне линије већ у оквиру интегрисаног развојног окружења.

У оквиру теме Анализа алгоритама приказати елементарне начине анализе коректности и анализе сложености алгоритама.

У склопу анализе коректности приказати значај темељног и што исцрпнијег тестирања програма и приказати различите технике тестирања. У склопу обраде ове теме могуће је увести и неки радни оквир за тестирање (нпр. JUnit у програмском језику Java).

Поред тестирања као технике динамичке верификације програма, ученике упознати и са методама статичке верификације и формалне анализе коректности програма. Дефинисати појам заустављања програма, парцијалне коректности и тоталне коректности (као комбинације претходна два појма). Увести појам предуслова и постуслова програма и његових разних делова (пре свега потпрограма). На пример, скренути пажњу да иако математичке функције које раде над

природним бројевима (на пример, функција за испитивање да ли је број прост) примају параметре неког целобројног типа, предуслов њихове коректности је да је да прослеђени аргументи буду природни бројеви, некад строго већи од нуле, а да функције са рад са угловима у степенима, минутима и секундама као предуслов захтевају, а као постуслов осигуравају да се број минута и секунди креће између 0 и 59.

Неформално увести и појам инваријанте, као логичког услова који важи током извршавања одређеног дела програма и осигурава његову коректност. Илустровати овај појам кроз већи број примера (на пример, инваријанта петље која врши степеновање броја x узастопним множењем n пута је то да се након извршених k множења у променљивој која чува резултат налази k-ти степен броја x, док је вредност k мања или једнака вредности n, док је инваријанта спољне петље алгоритма сортирања селекцијом то да се након њених k извршавања на првих k места у низу налази најмањих k елемената низа и да су сви они међусобно сортирани, као и да се мултискуп елемената у низу није променио). Приказати како се доказивањем да је инваријанта испуњена пре уласка у петљу и да се одржава извршавањем тела петље, на основу принципа математичке индукције осигурава да ће инваријанта бити испуњена и након изласка из петље, што заједно са условом изласка из петље гарантује коректност.

Увести појам просторне и временске сложености програма. Објаснити неопходност одређивања перформанси програма у реалним условима. Појам временске сложености прво илустровати пуштањем примера различитих имплементација истог програма и мерењем времена потребних да се програм изврши (на пример, израчунавање последње три цифре збира првих милијарду природних бројева коришћењем петље или применом Гаусове формуле, претрага низа линеарном и бинарном претрагом и слично).

Објаснити како се очекивано време извршавања може проценити на основу броја операција које програм треба да изврши за улаз одређене димензије. На једноставнијим примерима приказати како се тај број операција може грубо проценити. Увести сложеност најгорег случаја и просечну сложеност алгоритма.

Приказати ученицима табелу која под претпоставком да се једна операција извршава за једну наносекунду приказује време потребно да се изврши програм чији је улаз различите димензије n (на пример, за n=10 2, па до 10 9), ако број операција од димензије улаза зависи у виду функције log 2n, n, n·log 2n, n 2, n 3, 2 n и n!. Да би се стекао бољи осећај комбинаторне експлозије дугачка времена изразити у минутима, сатима, данима, месецима, годинама и слично. Коришћењем ове табеле објаснити како укупно време израчунавања програма практично зависи само од доминантног сабирка у функцији која описује зависност броја операција од димензије проблема (на пример, у функцији n 2 + 3n + 5, за иоле веће димензије n практично све време одлази на n 2 операција). Илустровати и како облик функције неупоредиво више утиче на време извршавања за велике улазе, него константни фактор који се јавља уз водећи сабирак (упоредити, на пример, n 2 и 10n). Овакву анализу употребити као основу за (неформално) увођење O нотације. Навести примере алгоритама које су ученици раније сретали, а који имају сложеност O(log n), O(n), O(n 2), O(2 n).

Дискутовати шта се дешава са временом извршавања двоструким увећањем димензије улаза.

Пошто ова тема представља основу за конструкцију ефикасних алгоритама, њено детаљније разрађивање је предвиђено и током обраде наредних тема (на пример, алгоритме сложености O(n log n) ученицима има смисла приказати током обраде технике подели и владај.

Обраду теме Опште технике конструкције алгоритама започети прегледом рекурзије тј. индукције. Као мотивацију за увођење технике рекурзије, на пример, приказати веома елегантно рекурзивно решење проблема Ханојских кула (пре тога осигурати да су сви ученици имали довољно времена да разумеју правила игре и да покушају самостално да конструишу неки алгоритам решавања).

Систематски преглед рекурзије започети приказом примитивно рекурзивних функција над природним бројевима (функције у којима постоји правило излаза из рекурзије када је вредност

параметра 0 и у којима постоји правило рекурзивног корака у којем се вредност функције за параметар који је следбеник неког броја израчунава на основу вредности рекурзивног позива у којем је параметар тај број). Приказати имплементацију степеновања свођењем на множење, множење свођењем на сабирање, сабирање свођењем на следбеника, израчунавање факторијела и слично. Приказати и примитивно рекурзивне функције за обраду низова (функције које као базу користе празан или једночлан низ, а које у склопу рекурзивног корака низ разлажу на префикс низа испред последњег елемента и последњи елемент, или, дуално, на први елемент и суфикс низа иза њега). Приказати функције за израчунавање збира елемената низа, максимума/минимума, линеарну претрагу низа, филтрирање, пресликавање и слично. Такође, могуће је приказати и рекурзивне имплементације елементарних алгоритама сортирања који су раније ученицима приказани у итеративном облику.

Након примитивно рекурзивних функција показати и сложеније облике рекурзије. Приказати функције које за вредност параметра n користе рекурзивне позиве за произвољне вредност мање од n, укључујући и могућност постојања већег броја рекурзивних позива. Приказати имплементацију ефикасног алгоритма степеновања, анализом парности експонента и свођењем вредности n на вредност n/2 (уместо на n-1) у случају парног експонента. Приказати рекурзивну дефиницију Еуклидовог алгоритма. На домену рада са низовима, приказати рекурзивну имплементацију обртања низа, провере да ли је низ палиндром, бинарне претраге низа и слично.

Погодни примери за илустрацију рекурзије у случају да се програмирају апликације са ГКИ јесу фрактали (нпр. тепих Сијерпинског, L-системи и слично).

Приказати примену рекурзије на израчунавање елемената рекурентно задатих низова укључујући и Фибоначијев низ и рекурзију Фибоначијевог типа и дискутовати проблеме који настају због преклапајућих потпроблема, односно вршења истих рекурзивних позива више пута. Наговестити да се ти проблеми решавају динамичким програмирањем (мемоизацијом, односно динамичким програмирањем навише) и да ће томе бити посвећена посебна наставна тема.

Ученицима приказати механизам реализације рекурзије коришћењем системског стека (при чему је важно осигурати да ученици разумеју да се реализација позива функција врши преко стека и ван контекста рекурзије). Пажљиво анализирати предности и мане рекурзивних у односу на итеративна решења.

Дискутовати временску и просторну сложеност различитих рекурентних решења и скренути пажњу ученицима на проблем веће меморијске сложености до које може доћи због интензивног нагомилавања стек оквира и до проблема прекорачења стека. Са друге стране истакнути језгровитост и разумљивост рекурзивних дефиниција.

Дискутовати могућност систематског уклањања рекурзије. Скренути пажњу на појам репне рекурзије и објаснити начине њене елиминације, тј. превођења репно-рекурзивних у итеративне дефиниције.

Током разраде ове теме од ученика захтевати и да пишу своје рекурзивне функције, али и да корак-по-корак приказују како се извршавају задате рекурзивне дефиниције.

Природна примена рекурзије лежи у алгоритмима систематске енумерације и претраге са повратком (енгл. backtracking). Приказати примену систематске енумерације на проблем генерисања свих подскупова датог скупа, свих варијација са понављањем, исписа истинитосне таблице дате исказне формуле и слично.

Претрагу са повратком, на пример, илустровати на проблему 8 дама, решавању магичних квадрата, латинских квадрата и судоку загонетке, проналаску обиласка шаховске табле скакачем и слично.

Дефинисати алгоритме засноване на грубој сили (енгл. brute force) као алгоритме који у претрази за решењем проверавају све могућности и нагласити како су систематска исцрпна енумерација и претрага са повратком типични примери алгоритама грубе силе. Навести и једноставније примере алгоритама грубе силе са којима су се ученици и раније сретали (на пример, линеарна претрага низа, наивна претрага подниске и слично). Објаснити у којим

ситуацијама има смисла користити приступ заснован на грубој сили: када је једноставност имплементације важнија од брзине, када доказ коректности алгоритма треба да буде што једноставнији (на пример, када се рачунар користи за доказ математичке теореме или када алгоритам служи само за проверу тачности или квалитета другог алгоритма или хеуристике) и слично.

Дефинисати класу грамзивих алгоритама као алгоритама за решавање оптимизационих проблема који у сваком кораку бирају локално оптимално решење у циљу да ће се на тај начин на крају доћи и до глобално оптималног решења. Кроз примере скренути пажњу на мноштво ситуација у којима грамзива стратегија не доводи до оптималног решења проблема (па чак у неким случајевима може да врати и најлошије решење). Ипак, истакнути да се чак и упркос проналажењу субоптималних решења, у неким ситуацијама грамзиви алгоритми могу користити као хеуристике које се једноставно могу имплементирати и које дају релативно квалитетна решења. Објаснити како примена грамзивих алгоритама захтева да проблем има својство оптималне подструктуре (оптимално решење проблема се конструише од оптималних решења потпроблема). Навести примере проблема који имају то својство (на пример, ако најкраћи пут од Ниша до Новог Сада пролази кроз Крагујевац и Београд, онда најкраћи пут од Крагујевца до Новог Сада мора такође проћи кроз Београд) и проблема које то својство немају (ако најјефтинија аутобуска веза од Ниша до Суботице подразумева само преседање у Београду, док најјефтинија веза од Београда до Суботице може да укључи преседање у Новом Саду, јер цена карте са преседањем не мора да буде увек збир цена појединачних вожњи). Истакнути и како својство оптималне подструктуре не гарантује могућност примене грамзивог приступа, већ је у многим случајевима потребно користити исцрпнију претрагу (обично засновану на динамичком програмирању). Навести примере грамзивих решења који доводе до оптимума. На пример, описати проблем проналажења најширег подскупа непреклапајућих активности за дати скуп активности којима се зна почетак и крај, описати проблем упаривања две шаховске екипе тако да екипа домаћина може да оствари највећи број победа, описати Хафманово кодирање и конструкцију Хафмановог стабла, варијанту проблема ранца у којој могу да се узимају делови производа, проналажење највеће површине три круга уписана у троугао и слично. Теми грамзивих алгоритама се враћати и касније (на пример, код изучавања Дајкстриног, Примовог и Краскаловог алгоритма истакунути њихову грамзиву природу).

Приликом излагања технике динамичког програмирања скренути пажњу на проблем преклапајућих потпроблема. Класичан пример за то је рекурзивна дефиниција Фибоначијеве функције. Дефинисати динамичко програмирање као технику у којој се користи помоћна структура података (најчешће низ или матрица) за меморисање вредности решења одређених потпроблема. Увести технику мемоизације као динамичко програмирање одозго наниже, и технику класичног динамичког програмирања одоздо навише. Указати значај динамичког програмирања у решавању оптимизационих проблема и истакнути важност постојања оптималне подструктуре проблема у том случају. Повући паралелу са грамзивим приступом.

Поред Фибоначијевог низа, приказати, на пример, и решења проблема проналажења најмањег броја новчаница потребних да се плати дати износ, проналажења максималног збира поља у матрици који се може постићи обиласком из горњег левог до доњег десног угла у којем се у сваком кораку прелази на суседно поље доле или десно од тренутног, проналажења најдужег заједничког подниза два низа, проналажења подниза узастопних елемената чији је збир максималан, проналажења најдужег неопадајућег подниза датог низа, израчунавања Левенштајновог (edit) растојања две ниске, проблем ранца, проналажења заграђивања (асоцијативности) при множењу серије матрица тако да је укупан број операција у израчунавању производа минималан и слично. Кроз неколико примера приказати како се чувањем додатних информација омогућава реконструкција решења након проналажења вредности оптималног решења. Дискутовати меморијску и просторну сложеност свих конструисаних алгоритама.

Ученицима показати технику подели па владај и истакнути предност ефикасног свођења

проблема на решавање два потпроблема двоструко мање димензије неко једног потпроблема димензије за један мање. Исказати мастер-теорему и ученицима дати њено неформално образложење (потпуно формалан доказ може бити показан најзаинтересованијим ученицима). Приказати најзначајније примере алгоритама заснованих на принципу подели па владај, који су значајни како за приказ ове технике, тако и сами за себе. Приказати у овом светлу алгоритам бинарне претраге низа (чак и ако је раније уведен сам за себе) и извести да његова временска сложеност логаритамска. Приказати алгоритам сортирања обједињавањем (MergeSort) и алгоритам брзог сортирања (QuickSort). Извести њихову сложеност најгорег случаја и просечну сложеност. Инсистирати на томе да осим времена потребног за решавање мањих потпроблема, време потребно за припрему рекурзивних позива односно за обраду резултата након рекурзивног позива сме да буде највише линеарно (да би се остварило укупно време O(n log n)). У том светлу приказати неколико различитих алгоритама партиционисања приликом припреме за брзо сортирање. Дискутовати и начине избора пивотирајућег елемента и последице те одлуке на сложеност најгорег случаја брзог сортирања. Приказати модификације идеја брзог сортирања на решавање других проблема (на пример, проналажење медијане низа, проналажење k-тог по величини елемента у низу). Приказати и примене технике подели па владај и на решавање проблема из других домена. Погодни проблеми могу бити проналажење најближег пара тачака међу датим тачкама у равни, одређивање контуре коју покрива скуп правоугаоника, множење два велика броја Каратсубиним алгоритмом, Штрасенов алгоритам за множење матрица, брза Фуријеова трансформација (FFT) и примена на множење полинома, паралелно бројање битова и слично.

Увод у тему Динамичке структуре и апстрактни типови података започети детаљнијим прегледом организације меморије, адреса и показивача. Увести и објаснити сегменте меморије (стек, хип, сегмент података, сегмент кода). У језицима у којима је то примерено (на пример, C и C++) увести везу између показивача и низова и показивачку аритметику. У језицима у којима показивачи нису експлицитно видљиви (на пример, Java, C#) објаснити да су референтни типови података у програму представљени показивачима (на пример, int[ ] arr; у језику C# или Random rnd; у језику Java су заправо само адресе објеката који се алоцирају динамички и који се налазе на хипу). Дискутовати веома детаљно пренос података у функцију (пренос преко показивача, пренос преко референце, пренос референтних типова и слично) и враћање података из функције. Све време дијаграмима илустровати садржај меморије. Детаљно објаснити појам динамичке алокације меморије и разлику између динамички и статички алоцираних података. Чак и када језик поседује сакупљач отпадака скренути пажњу на опасност неконтролисане алокације меморије (најчешћи пример је непотребна стална алокација једног те истог низа или објекта унутар петље) и указати на то да постоје језици у којима је програмер дужан да експлицитно ослободи сву меморију коју је динамички алоцирао.

Преглед динамичких структура података започети динамичким низовима и матрицама чија се величина по потреби мења коришћењем реалокације (чиме се остварује функционалност колекција какве су вектор у језику C++ или ArrayList у језику Java).

Увести затим појам уланчане тј. повезане листе. Дискутовати предности и мане овако организоване колекције у односу на статичке и динамичке низове. Дискутовати распоред елемената у меморији и поред стандардног начина где се уз податке чувају меморијске адресе (показивачи) поменути и могућност имплементације помоћу низа у којем се након сваког податка чува индекс наредног података у склопу тог низа. Дискутовати варијанте једноструко повезане листе, двоструко повезане листе и кружне листе. Увести операције уметања елемента на почетак листе, уметања елемента на крај листе, итерацију кроз елементе листе, брисање елемента са почетка или краја листе, и слично. Разматрати и рекурзивне и итеративне имплементације. Разматрати варијанте у којима је познат само почетак и у којима су познати и почетак и крај листе. Упоредити сложеност свих ових операција и упоредити их са сложеношћу истих операција код динамичких низова. Функције за рад са листама реализовати и итеративно и рекурзивно.

Скренути ученицима пажњу да је у функцијама које могу да промене почетак листе, тај почетак неопходно или пренети по референци или обезбедити да функција врати нови почетак, а да се након позива вредност почетка ажурира. Дискутовати сортиране листе и уметање елемента на своје место у сортираној листи.

Упоредити ово са раније изложеним алгоритмом сортирања уметањем. Увести и обједињавање две сортиране листе у трећу и упоредити са раније изложеним алгоритмом сортирања обједињавањем.

Након тога прећи на разматрање бинарних дрвета. Дефинисати основне појмове (чвор, лист, корен итд.). Описати разне употребе дрволиких (хијерархијских) структура у рачунарству. Дискутовати дрволику репрезентацију израза (синтакстичка дрвета), дрволику репрезентацију директоријума (фасцикли) у оквиру система датотека и слично. Дефинисати разне начине обиласка бинарног дрвета, по ширини и по дубини (префиксно тј. preorder, инфиксно тј. inorder и постфиксно тј. postorder). Илустровати обилазак и на примеру дрвета израза и указати на значај префиксног и постфиксног записа израза.

Приказати репрезентацију бинарног дрвета у програму (као скупа чворова који садрже податке и два показивача). Поменути могуће уопштење на n-арна дрвета (репрезентација са низом показивача у чвору, бинаризација помоћу показивача на брата и сина). Приказати поступак формирања дрвета (алокација и повезивање чворова). Скренути пажњу на неопходност преноса корена по референци или експлицитног враћања показивача на нови корен у функцијама које могу да промене дрво тако да му се мења корен.

Имплементирати функције обиласка (рекурзивно и итеративно). Имплементирати функције које одређују статистике над подацима забележеним у чворовима дрвета (на пример, број чворова дрвета, број листова дрвета, збир свих елемената дрвета, највећи и најмањи елемент у дрвету и слично).

Дефинисати уређено бинарно дрво (бинарно дрво претраге, BST) и објаснити његове карактеристике. Реализовати операције тражења елемента са датом вредношћу и повући паралеле са алгоритмом бинарне претраге. Реализовати операције додавања елемента у дрво и брисања елемента из дрвета. Приказати итеративне и рекурзивне имплементације различитих операција. Дискутовати сложеност најгорег случаја за све операције и истакнути да сложеност зависи од тога да ли је дрво балансирано. Поменути да постоје самобалансирајућа дрвета (Адисон-Вељски-Ландис AVL, црвено-црна дрвета, RBT), али да њихово изучавање превазилази опсег овог предмета (заинтересоване ученике је могуће упознати са овим структурама у оквиру додатне наставе). Дискутовати могућност имплементације сортирања коришћењем бинарног дрвета (TreeSort) и упоредити га са алгоритмом сортирања уметањем (InsertionSort). Нагласити како се иста идеја алгоритма (у овом случају је то уметање елемената у претходно сортирану колекцију) може имплементирати над различитим структурама (у овом случају, низа, листе и дрвета) података и како се у зависности од одабране структуре добија различита сложеност.

Дефинисати хип (енгл. Heap) тј. гомилу. Приказати имплементацију хипа помоћу низа. Приказати операције додавања елемента у хип, формирања хипа (дискутовати варијанте формирања хипа одоздо навише и одозго наниже), проналажења најмањег тј. највећег елемента као елемента на врху (у зависности од тога како је хип уређен) и његово уклањање из хипа. Дискутовати сложеност свих ових операција. Илустровати алгоритам сортирања помоћу хипа (HeapSort) и дискутовати његову везу са сортирањем избором (SelectionSort).

Дефинисати хеширање и хеш-табеле. Дискутовати особине које хеш-функција треба да задовољи и навести примере неких хеш функција. Дефинисати колизије и објаснити различите могућност разрешавања колизија (уланчавање и отворено адресирање). Приказати имплементацију разрешавање колизија коришћењем уланчавања помоћу једноструко уланчаних листа.

Дефинисати појам апстрактног типа података као математичког модела података где се у први план ставља скуп вредности које тип подржава, операције које се над подацима тог типа могу

извести и њихово понашање. Скренути пажњу на то да се апстрактни тип података често може имплементирати коришћењем различитих конкретних структура података.

Дефинисати апстрактни тип података стек и операције које га карактеришу. Објаснити шта значи да стек функционише по LIFO принципу. Низом примера илустровати употребу стека (на пример, провера упарености заграда, системски стек, елиминација рекурзије). Приказати различите начине имплементације стека (помоћу статичког низа, динамичког низа, уланчане листе). Дискутовати сложеност операција за различите имплементације. Ако програмски језик подржава библиотечку имплементацију стека, приказати њену употребу.

Дефинисати тип података ред и операције које га карактеришу (разматрати ред са једним и ред са два краја). Објаснити шта значи да ред функционише по FIFO принципу. Низом примера илустровати употребу реда. Приказати различите начине имплементације реда. Ако програмски језик подржава библиотечку имплементацију реда, приказати њену употребу.

Дискутовати сложеност операција за различите имплементације. Дефинисати апстрактни тип ред са приоритетом. Низом примера илустровати његову употребу. Приказати различите начине имплементације, дискутовати сложеност операција и приказати предности имплементације помоћу хипа. Ако програмски језик подржава библиотечку имплементацију реда са приоритетом, приказати њену употребу.

Дефинисати апстрактни тип података скуп и приказати основне операције (уметање елемента, провера да ли елемент припада скупу) и изведене операције над скуповима (унија, пресек, разлика, подскуп итд.).

Приказати различите начине имплементације, дискутовати сложеност и приказати предност имплементације помоћу хеш-табеле или уређеног бинарног дрвета.

Дефинисати апстрактни тип података речник (назива се још и мапа, магацин, каталог, асоцијативни низ) и основне операције које он подржава (додела вредности датом кључу и претраживање вредности на основу датог кључа). Приказати различите начине имплементације, дискутовати сложеност и приказати предност имплементације помоћу хеш-табеле или уређеног бинарног дрвета. Дискутовати да се мултискупови могу једноставно имплементирати помоћу речника. Низом примера илустровати употребу овог типа података (на пример, пребројати појављивања свих речи које са појављују у текстуалној датотеци). Ако програмски језик подржава библиотечку имплементацију речника, приказати њену употребу.

Дефинисати апстрактни тип података за представљање колекције дисјунктних скупова (енгл. disjoint-set data structure). Дефинисати основне операције: проналажење уније два скупа (енгл. union) и проналажење скупа коме припада дати елемент (енгл. find). Дискутовати разне могућности имплементације, а фокусирати се на имплементацију са обратно усмереним дрветима. Дискутовати сложеност операција и могућност скраћивања путања приликом операције find.

Иако план предвиђа излагање конкретних структура података (листа, дрвета и сл.) пре апстрактних типова података (стека, речника и сл.) могуће је излагање организовати и обратно тј. прво показати како се користе апстрактни типови података (нарочито у језицима који поседују њихове библиотечке имплементације), а тек након тога приказати детаље њихове имплементације.

III разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Графови и алгоритми за рад са графовима (20 часова)

Алгоритми текста (10 часова) Геометријски алгоритми (10 часова) Алгоритми теорије бројева (10 часова) Алгоритми над битовима (4 часа)

Преглед одабраних структура података и алгоритама (16 часова)

Предвиђена су три двочасовна писмена задатка са једночасовним исправкама (9 часова). Преглед теме Графови и алгоритми за рад са графовима започети дефиницијом графа (усмерен,

неусмерен) и основних појмова у вези са графовима (чворови, гране, улазне гране, излазне гране, степен чвора, путеви, циклуси и слично). Описати различите начине репрезентација графова у програму.

Инсистирати на репрезентацији помоћу матрице повезаности и помоћу листа повезаности за сваки чвор. Дискутовати сложеност различитих операција над овим репрезентацијама (провера да ли постоји грана између два чвора, проналазак свих суседа датог чвора). Дефинисати појам тежинског графа и приказати његове могуће репрезентације.

Приказати имплементацију алгоритама обиласка тј. претраге графа. Имплементирати претрагу графа у дубину (DFS) и претрагу графа у ширину (BFS). Упоредити са раније описаном претрагом дрвета. Приказати уобичајену рекурзивну имплементацију графа у дубину и повезати са ранијом причом о алгоритмима систематске претраге и претраге са повратком. Приказати итеративне имплементације обе врсте претраге уз коришћење помоћних структура података (стека у случају претраге у дубину и реда у случају претраге у ширину). Дефинисати дрво претраге у дубину и његове могуће примене. Приказати примене обиласка графова (испис свих чворова, одређивање компонената повезаности и слично). При одабиру примера графове употребити тако да илуструју проблеме из реалне праксе (чворови могу, на пример, представљати градове, а гране путеве, чворови могу представљати неке послове, а гране зависности између њих и слично).

Описати алгоритме тополошког сортирања (Канов алгоритам, алгоритам заснован на обиласку у дубину), приказати њихову имплементацију и дискутовати сложеност. Приказати могуће реалне примене овог алгоритма (на пример, провера да ли је граф цикличан, одређивање неког редоследа којим се могу положити испити ако су дате условне зависности међу њима и слично).

Описати Дајкстрин алгоритам проналажења најкраћег пута од датог чвора до осталих чворова у тежинском графу. Дискутовати да проналажење најкраћег пута од датог полазишта до неког конкретног одредишта у најгорем случају захтева и одређивањем најкраћих путева од полазишта до свих осталих чворова у графу. Навести како је Дајкстрин алгоритам грамзив и доказати оправданост узимања најближег чвора у сваком појединачном кораку. Приказати имплементацију у којој се текуће раздаљине чувају у низу и имплементацију у којој се чувају у реду са приоритетом. Дискутовати сложеност обе имплементације и истакнути предност друге имплементације. Упоредити Дајкстрин алгоритам са алгоритмом претраге у ширину. Поред одређивања дужине најкраћег пута, описати и како се може реконструисати сам пут.

Описати Флојд-Варшалов алгоритам за проналажење најкраћих путева између свих чворова. Описати како се током сваке наредне итерације алгоритма повећава скуп чворова преко којих могу да прођу путеви између чворова. Алгоритам приказати као алгоритам динамичког програмирања. Дискутовати сложеност. Упоредити са (мање ефикасним, али можда очигледнијим) алгоритмима у којима се индуктивна конструкција врши по скупу чворова графа, по скупу грана и по допуштеној дужини путева. Поред одређивање дужина путева, приказати како је могуће реконструисати саме путеве. Приказати примене овог алгоритма (на пример, проналажења времена најбрже комуникације између два чвора у мрежи, проналажење транзитивног затворења релације).

Дефинисати разапињуће дрво датог графа и описати проблем проналажења минималног разапињућег дрвета. Приказати Примов и Краскалов алгоритам. Нагласити да су оба алгоритма грамзива и доказати оправданост бирања локално најбољег решења у сваком кораку. Приказати разне могућности за имплементацију Примовог алгоритма (коришћењем низа или коришћењем реда са приоритетом) и дискутовати сложеност. Упоредити имплементацију Примовог и Дајкстриног алгоритма. Приказати имплементацију Краскаловог алгоритма у којој се користи структура података за представљање дисјунктних скупова и дискутовати сложеност. Приказати примере у којима се примењују ови алгоритми (нпр. разапињање што мање каблова тако да сви чворови постану повезани, генерисање лавиринта и слично).

Ако наставник осети потребу и ако време то дозволи, може ученицима додатно приказати и неке друге графовске алгоритме.

У склопу обраде теме Алгоритми текста на почетку анализирати алгоритме за претрагу дате подниске унутар дате ниске. Подсетити ученике на стандардни алгоритам који претрагу врши грубом силом и дискутовати његову сложеност. Дискутовати мане тог алгоритма и истакнути потенцијална места за оптимизацију. Приказати неки од алгоритама претраге линеарне сложености (Кнут-Морис-Пратов алгоритам или Бојер-Муров алгоритам). Увести појам регуларних израза и приказати како се регуларни изрази користе за опис језика (на пример, описати адресе електронске поште или реалне константе). Ако програмски језик то подржава, приказати како се у њему врши претрага на основу регуларних израза. Увести појам контекстно-слободних граматика и објаснити њихову употребу за опис синтаксе програмских језика (у облику, на пример, проширене Бекусове нотације). Приказати технику рекурзивног спуста и њену примену на рашчлањавање аритметичких израза или исказних формула.

Ако наставник осети потребу и ако време то дозволи, може ученицима додатно приказати и неке друге алгоритме за рад са текстом.

У склопу обраде теме Геометријски алгоритми подсетити ученике на основне појмове аналитичке геометрије (векторе, координате, скаларни, векторски и мешовити производ). Показати примене скаларног производа на испитивање нормалности, векторског производа на испитивање колинеарности и мешовитог производа на испитивање копланарности тачака у простору. Увести појам оријентације тачака у равни и приказати примене векторског производа на испитивање оријентације тачака. Увести релацију "са исте стране праве" и приказати како се она може проверити (на пример, применом векторског производа).

Подсетити ученике на начине израчунавање површине троугла задатих координатама темена (Хероновим обрасцом, векторским производом). Демонстрирати како се површина конвексног полигона може добити једноставним разлагањем на троуглове (чија је страница једна фиксирана ивица полигона). Увести формулу пертлања (енгл. shoelace formula) за израчунавање површине произвољног простог полигона (полигона без самопресека). Приказати алгоритам провере да ли тачка припада унутрашњости полигона.

Приказати ученицима алгоритам за креирање простог полинома на основу датог скупа тачака.

Приказати ученицима алгоритме за израчунавање конвексног омотача полигона. Поменути алгоритам грубе силе (за сваку дуж проверити да ли је део конвексног омотача) и дискутовати његову сложеност. Приказати алгоритам умотавања поклона (Џарвисов марш) и Грахамов алгоритам. Дискутовати њихову сложеност.

Поменути могућност изградње алгоритма техником подели па владај.

Ако наставник осети потребу и ако време то дозволи, може ученицима додатно приказати и неке друге геометријске алгоритме.

У оквиру теме Алгоритми теорије бројева са ученицима обрадити Еуклидов алгоритам за одређивање НЗД (ако је овај алгоритам раније рађен као пример, подсетити ученике на њега). Приказати како се израчунавање НЗС своди на израчунавање НЗД. Увести проширен Еуклидов алгоритам и приказати његове примене: решавање диофантских једначина, одређивање модуларног инверза и дељење по модулу.

Обрадити тему дељивости, доказати да се делиоци броја увек јављају у паровима и употребити је у алгоритмима (одређивање делилаца, испитивање да ли је број прост). Описати Ератостеново сито за проналажење свих простих бројева мањих од датог броја. Приказати алгоритам за растављање броја на просте чиниоце и његове примене (одређивање броја и збира делилаца на основу мултипликативности тих функција). Увести Ојлерову функцију (број бројева узајамно простих са датим бројем), доказати њену мултипликативност и показати како се она може ефикасно израчунати када је број растављен на просте чиниоце. Приказати примене у криптографији.

Ако наставник осети потребу и ако време то дозволи, може ученицима додатно приказати и

неке друге алгоритме теорије бројева.

У оквиру теме преглед Алгоритама над битовима покрити приказ бинарног садржаја променљивих, поступке издвајања одређеног скупа битова из броја, упис нула битова на одређене позиције у броју, упис један битова на одређене позиције у броју, инвертовање битова на одређеним позицијама у броју, уклањање последњег један бита у броју и слично. Приказати и одређивање степена двојке шифтовањем и ефикасно испитивање да ли је број степен двојке. Приказати разне алгоритме бројања један битова у запису броја, укључујући и паралелно бројање битова (по принципу подели па владај) и дискутовати њихову сложеност. Приказати рефлексију (обртање редоследа) битова.

Тема Преглед одабраних структура података и алгоритама предвиђена је за утврђивање и проширивање градива. Реализацију ове теме или неког њеног дела могуће је остварити и на почетку године, ако се покаже да је потребно више времена за обнављање неких тема предвиђеним планом и програмом другог разреда. Такође, ако се покаже потреба за тим, број часова за детаљно утврђивање основнијих алгоритама је могуће проширити па и по цену да се неки напреднији алгоритми (на пример, неки графовски алгоритми, неки алгоритми теорије бројева или неки геометријски алгоритми) не обраде или се обраде само у склопу додатне наставе.

РАЧУНАРСКИ СИСТЕМИ

Циљ и задаци

Циљ наставног предмета Рачунарски системи је стицање основних знања о архитектури и организацији рачунара и карактеристикама рачунарских система.

Задаци наставе предмета Рачунарски системи су да ученици:

- упознају компоненте рачунарског система, њихове функције и начин њиховог повезивања;
- буду оспособљени да ураде једноставне аритметичке операције са целим бројевима у бинарном и хексадецималном бројном систему и конверзије између система;
- познају основне хардверске компоненте рачунара, принципе њиховог функционисања и улогу у ширем рачунарском систему;
- разумеју улогу машинског језика и разлику између асемблерског и машинског језика.

I разред

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

1. **Увод у рачунарске системе**
- Појам и врсте рачунарских система.
- Хардвер и софтвер.
- Улога рачунарских система у савременом друштву.
- Историјат развоја рачунарских система.
2. **Дигитални запис података**
- Однос дигиталног и аналогног записа.
- Бројевни системи: декадни, бинарни, хексадекадни, октални.
- Запис неозначених бројева и операције над њима.
- Запис означених бројева и операције над њима.
- Запис разломљених бројева и операције над њима.
- Запис текста.

- Запис слике, звука и видеа.

3. Логичке основе обраде података

- Булова алгебра.
- Комбинаторна логичка кола.
- Секвенцијална логичка кола.

4. Основи архитектуре и организације рачунара

- Архитектура и организација рачунарског система.
- Процесор.
- Меморијска хијерархија.
- Улазно-излазни уређаји.
- Магистрале.

5. Асемблерско програмирање

- Асемблерски и машински језици.
- Скуп инструкција.
- Начини адресирања.
- Машински стек.
- Примери програма.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама.

Увод у рачунарске системе (12)

Дигитални запис података (16) Логичке основе обраде података (14)

Основи архитектуре и организације рачунара (14) Асемблерско програмирање (14).

У оквиру теме Увод у рачунарске системе пожељно је ученицима створити грубу слику о структури и начину функционисања рачунарских система. Излагање може да буде само прегледно, веома неформално и током овог уводног прегледа нема потребе улазити у сувишне детаље. Дефинисати појам технолошке конвергенције и истакнути да се данас користе различити облици рачунарских система (стони и преносни рачунари, таблети, паметни телефони, уграђени (embedded) рачунарски системи и слично), који сви функционишу по веома сличним принципима. Истаћи да су данашњи рачунарски системи по правилу дигитални и укратко и неформално илустровати како се различити подаци (текст, слике, звук) записују дигитално, помоћу бројева. Дефинисати основне компоненте хардвера рачунара (процесор, главну меморију, магистрале и улазно-излазне уређаје) и илустровати како они учествују у раду рачунарских система (на примеру извршавања неколико асемблерских инструкција). Осврнути се на софтвер рачунара и његову класификацију, са посебним нагласком на системски софтвер, оперативне системе и њихов однос са хардвером рачунара. У оквиру ове теме обрадити и улогу рачунарских система у савременом друштву.

Описати ситуације у којима рачунари и технологија олакшавају личне и професионалне животне ситуације. Осврнути се и на утицај прекомерне употребе рачунара на здравље људи и утицај рачунарског отпада на животну средину. Ученицима дати хронолошки преглед развоја рачунских справа и програмабилних рачунарских система кроз историју. Не инсистирати на техничким карактеристикама појединих справа нити на прецизним датумима њиховог изума, већ истаћи значај и нове концепте које су ти уређаји први пут увели. Ипак, инсистирати на томе да ученици умеју да истакну значај сваког уређаја и да га сместе у неки временски период и историјски контекст. Последње две теме (улога и историјат рачунарских система) погодне су и за самосталну обраду и могу се обрађивати у облику семинарских радова.

У оквиру теме Дигитални запис података прецизно увести механизме записа различитих типова података (бројева, текста, слика, звука, видеа) у облику (бинарно записаних) бројева.

Дефинисати појам дигитализације и однос између дигиталног (дискретног) и аналогног (континуалног) записа. Истакнути препреке дигиталном запису (сложеност потребне технологије), али и предности које дигитални запис доноси једном када се реализује (трајност, прављење идентичних копија, једноставност обраде, пренос и слично). Аналогну технологију илустровати на примеру аналогне фотографије и аналогног записа звука на магнетне траке и грамофонске плоче (имати у виду да се ученици вероватно нису уживо срели са том технологијом). Инсистирати на томе да дигитализација представља запис података у облику бројева (не обавезно бинарних), а да се ти бројеви најчешће записују бинарно, зато што је уређаје и меморије са два различита стања једноставније реализовати него уређаје са више дискретних стања.

Позициони запис декадних бројева са којим се ученици сусрећу од раних разреда основне школе уопштити на произвољну бројевну основу. Фокусирати се на основе 10 (декадни бројеви), 2 (бинарни бројеви), 16 (хексадекадни бројеви) и 8 (октални бројеви). Ученицима демонстрирати конверзије записа природних бројева уз помоћ калкулатора. Увести различите алгоритме превођења бројевних основа (из дате основе у основу 10 и из основе 10 у дату основу). Инсистирати на вези између бинарног и хексадекадног и бинарног и окталног система и хексадекадне и октални бројеве користити као начин скраћивања записа бинарних бројева.

Увести појам записа неозначених бројева са фиксираним бројем битова. Дискутовати интервал бројева који се могу записати за различит број битова (интервал од 0 до 2 n-1). Једноставности ради разматрати углавном осмобитне бројеве, али обезбедити да ученици буду свесни да се бројеви у рачунарима данас обично записују помоћу 32 бита. Дефинисати алгоритам сабирања неозначених бројева, уз увођење појма прекорачења приликом сабирања. Увести и алгоритам множења неозначених бројева. Током излагања пожељно је вући паралеле са програмским језиком који ученици изучавају (на пример, дискутовати типове unsigned char и unsigned int у језику C или са типовима byte и uint у језику C#).

Увести запис означених бројева у облику означене апсолутне вредности. Дискутовати проблеме извођења аритметичких операција над тако записаним бројевима и истакнути проблем двоструког записа нуле. Након тога, као решење проблема сабирања и одузимања увести запис означених бројева у облику потпуног (другог) комплемента. Дискутовати интервал бројева који се могу записати за различит број битова (интервал од -2 n-1 до 2 n-1-1). Увести Бутов алгоритам за множење бројева записаних у потпуном комплементу. Током излагања пожељно је вући паралеле са програмским језиком који ученици изучавају (на пример, дискутовати типове signed char и int у језику C или са типовима char и int у језику C#).

Увести запис разломљених бројева и то у облику фиксног и у облику покретног зареза. Дискутовати однос ова два типа записа и навести њихове предности и мане, као и могуће ситуације у којима је њихова употреба пожељнија. Инсистирати на проблемима који настају због природе записа у покретном зарезу са ограниченим бројем битова мантисе (на пример, немогућност прецизног записа бројева попут 0,1).

Дискутовати стандард IEEE754 и поменути записе специјалних вредности које овај стандард уводи (бесконачне и денормализоване вредности). Укратко описати и начине извођења операција над бројевима у покретном зарезу. Дискутовати интервал бројева који се могу записати за различит број битова експонента и мантисе. Током излагања пожељно је вући паралеле са програмским језиком који ученици изучавају (на пример, дискутовати типове float и double у језицима C или C#).

Увести стандардне начине кодирања текста у рачунару. Кренути од таблице ASCII, скупа карактера који она покрива и описа њених својстава. Након тога увести и таблицу Unicode и у њој приказати карактере који се користе за запис текстова на српском језику. Увести кодирања UCS-2, UTF-8, UTF-16 и дискутовати их детаљно, на нивоу битова. Заинтересованим ученицима могуће је приказати и једнобајтна проширења ASCII таблице (на пример, таблице ISO-8859 и Windows-1250, Windows-1251).

Увести начине записа растерских слика и разне начине представљања боја (RGB, CMYK, HSB). Укратко и неформално описати и могуће начине компресије слике. без и са губитком и поменути најчешће коришћене формате за чување слика. Описати и технику дигиталног записа звука. Дефинисати појам узорка (семпла), фреквенцију узорковања и описати везу са Најквист-Шеноновом теоремом. Објаснити и шта је вишеканално снимање звука (стерео, 5+1, 7+1). Укратко описати и идеје технике компресије са губитком и без губитка и поменути и најчешће формате записа некомпримованог и компримованог звука (waw, mp3, flac). Објаснити и начин записа видео-материјала и поменути најчешће формате записа и контејнерске формате (avi, mp4, mkv).

Тему Логичке основе обраде података започети кратким подсећањем на Булову алгебру логике (исказне формуле и логичке везнике) коју су ученици већ изучавали у оквиру математике. Увести појам логичке функције, коњунктивне нормалне форме (KNF) и дисјунктивне нормалне форме (DNF) и описати поступак њиховог одређивања (на основу таблице истинитосне вредности, као и трансформацијама дате формуле). Поменути и поступак минимализације KNF и DNF (алгебарским трансформацијама, Карноовим мапама).

Логичка кола пожељно је изучавати у оквиру неког софтверског симулатора (на пример, LogiSim).

На почетку изучавања комбинаторних логичких кола ученицима приказати симболе за представљање елементарних логичких везника (AND, OR, NOT, XOR, NAND, NOR). Приказати како се на основу DNF или KNF може направити секвенцијално коло које представља произвољну логичку функцију. Приказати како се помоћу ових кола може направити полусабирач, сабирач, кодер, декодер, мултиплексер и демултиплексер и илустровати улогу сваког од тих кола у оквиру неког ширег система. Приказати како се помоћу ових основних кола може креирати једноставна аритметичко-логичка јединица. Демонстрирати како се вишебитни уређаји могу добити компоновањем уређаја који обрађују појединачне битове.

Дефинисати појам секвенцијалних логичких кола и објаснити њихову разлику у односу на комбинаторна кола. Описати разлику између асинхроних и синхроних кола и увести појам системског часовника тј. сата. Дефинисати флип-флоп (тј. резу, енгл. latch) и описати његове облике (SR, D, JK, T), могуће начине имплементације (помоћу NAND или NOR кола) и улогу у изградњи меморијских ћелија. Приказати како се помоћу више флип-флопова може изградити регистар, померачки регистар и бројач и илустровати употребу тих кола у ширем рачунарском систему.

О склопу теме Основни организације и архитектуре рачунара ученицима представити основне хардверске компоненте рачунара, принципе њиховог функционисања и улогу у ширем рачунарском систему. Приказати структуру процесора: аритметичко-логичку јединицу, регистре (програмски доступне регистре, програмски бројач, програмску статусну реч) и контролну јединицу и описати начин његовог функционисања (скуп инструкција, инструкциони циклус и његове фазе). Описати и механизам прекида и улогу прекида као реакције на спољашње догађаје. Приказати различите облике привремене и трајне меморије, приказати њихов однос у светлу брзине, цене и капацитета и дефинисати меморијску хијерархију. Истакнути RAM, ROM и (процесорске) кеш меморије и објаснити њихову улогу у систему. Описати системску магистралу као везу између процесора и главне меморије и различите облике магистрале који се срећу у савременим рачунарским системима. У оквиру прегледа улазно-излазних (периферијских) уређаја обрадити начине комуникације са њима и нагласити улогу система прекида за реализацију улаза-излаза. Објаснити разлику између програмираног улаза-излаза и улаза-излаза уз помоћ уређаја за директан приступ меморији (DMA).

Објаснити разлику између меморијски-мапираног и изолованог улаза-излаза. Код улазно-излазних компоненти детаљно објаснити појам и принципе функционисања магнетних дискова, SSD уређаја, графичких картица, тастатуре, мишева, штампача и скенера. Објаснити улогу и принципе функционисања универзалне серијске магистрале USB. Објаснити и појам и намену

драјвера за периферијске уређаје и њихову везу са оперативним системима. Са ученицима проанализирати у том тренутку актуелну понуду рачунара и рачунарских компоненти и продискутовати неке рачунарске конфигурације које се продају у том тренутку. Укратко, само на нивоу појма и енцикопледијских информација објаснити напредне теме попут вишенитних и вишејезгарних процесора, суперскаларних и векторских процесора и мултипроцесорских система.

О склопу теме Асемблерско програмирање илустровати појам асемблерских и машинских језика и истакнути њихову неопходност коришћења и у савременим рачунарским системима (сви виши програмски језици морају се превести на машински језик да би се могли извршити). Пожељно је ову тему илустровати кроз коришћења неком реалног асемблерског језика за x86 архитектуру која је ученицима доступна (на пример, NASM у окружењу SASM). Ученицима приказати рад у изабраном окружењу (уношење програма, превођење, повезивање, покретање програма, дебаговање). Да би се олакшао улаз и излаз наставник може припремити библиотеке које сакривају одређене техничке детаље од ученика. Поступно и детаљно увести конкретан скуп инструкција и илустровати их кроз једноставне примере. Кренути од аритметичких и логичких инструкција и програма линијске структуре, а након увођења инструкција безусловног и условног скока проширити их на једноставне програме разгранате и цикличне структуре. Увести различите начине адресирања (непосредно, регистарско и меморијско директно, регистарско индиректно без померај и са померајем (релативно)) и објаснити њихову намену. Након увођења и приказивања примера инструкција објаснити и њихову имплементацију и везу са машинским језиком и хардвером процесора. Објаснити бинарни начин (формат) записивања машинских инструкција у меморију (поља за код операције и операнде, начине адресирања операнада). Увести појам машинског стека и његову улогу у реализацији потпрограма. Приказати имплементацију стека уз помоћ регистара опште намене и општих инструкција, али и уз помоћ специјализованог регистра (СП) и инструкција (PUSH, POP). Увести појам стек-оквира и приказати конвенције позивања потпрограма и враћања резултата потпрограма. Илустровати све ово кроз примере једноставнијих програма и потпрограма на асемблеру. Приказати поступак повезивања асемблерских програма са програмима написаним у језицима вишег нивоа (пре свега са програмима написаним у језику C)

ОБЈЕКТНО ОРИЈЕНТИСАНО ПРОГРАМИРАЊЕ

Циљ и задаци

Циљ наставног предмета Објектно оријентисано програмирање је стицање основних знања о објектно оријентисаној парадигми и њеној примени у решавању практичних проблема.

Задаци наставе предмета Објектно оријентисано програмирање су да ученици:

- упознају основне концепте објектно оријентисаног програмирања као што су: модел, класа, објекат, енкапсулација, везе између класа и полиморфизам, апстрактне класе, генеричке класе и обраду изузетака;
- разумеју начин решавања практичних проблема применом објектно оријентисане парадигме;
- науче да практичне проблеме решавају применом конкретних објектно оријентисаних програмских језика.

III разред

(3 часа недељно, 105 часова годишње + 30 часова наставе у блоку)

1. Настанак и карактеристике објектно оријентисаног програмирања

- Историјски развој објектно оријентисане парадигме.

- Преглед познатих објектно оријентисаних програмских језика.
- Основне карактеристике објектно оријентисане парадигме.
- Моделовање као основа за решавање проблема.
- Домен реалног проблема.
- Релевантне особине.
- Модел.

2. **Основни појмови објектно оријентисаног програмирања**

- Однос између класе и објекта.
- Инстанцирање класе.
- Чланови класе.
- Заједнички чланови класе (static)
- улога поља и метода
- декларација поља и методе
- права приступа
- приступ пољу и позив методе
- конструкција и деструкција објекта
- улога и врсте конструктора
- позив конструктора
- начини деструкције објеката (деструктор или Garbage Collector)
- примери конструкције и деструкције објеката у различитим објектно оријентисаним програмским језицима.

2. **Везе између класа и полиморфизам**

- Подела веза између класа.
- Асоцијација.
- Агрегација.
- Композиција.
- Наслеђивање.
- Поља и методе изведене класе.
- Хијерархија класа.
- Улога и врсте полиморфизама.
- Статички и динамички полиморфизам.
- Ad hoc полиморфизам.
- Параметарски полиморфизам.
- Подтип.
- Виртуалне методе.
- Апстрактне методе.
- Улога апстрактних класа и интерфејса.

3. **Израда пројектног задатка**

- Појам и улога генеричких класа.
- Примери примене генеричких класа у различитим објектно оријентисаним програмским језицима.
- Значај обраде изузетака.
- Механизам креирања изузетка.
- Механизам обраде изузетка.
- Примена готових класа.
- Рад са структурама података.
- Рад са датотекама.
- Израда сложеног пројектног задатка.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Настанак и карактеристике објектно оријентисаног програмирања (9)

Упознати ученике са настанком и историјским развојем објектно оријентисане парадигме. Направити преглед и анализу основних карактеристика познатих објектно оријентисаних програмских језика (Simula67, Smalltalk, C++, Java, C#). Анализирати основне карактеристике објектно оријентисане парадигме и објектно оријентисани приступ у решавању практичних проблема. Истаћи значај моделовања као основе за решавање проблема у оквиру објектно оријентисане парадигме. На конкретним примерима објаснити поступак моделовања - посматрање домена реалног проблема, избор релевантних особина и добијање модела.

Основни појмови објектно оријентисаног програмирања (24)

Упознати ученике са основним појмовима објектно оријентисаног програмирања - класа и објекат. Објаснити однос између класе и објекта. Објаснити улогу чланова класе - поља и методе. Анализирати начине и права приступа пољима и методама. Кроз једноставне примере (класе Здраво, Троугао, Особа и сл.) упознати ученике са начином израде објектно оријентисаних програма.

Упознати ученике са механизмима конструкције и деструкције објеката. Размотрити врсте конструктора и начине деструкције објекта (деструктор или Garbage Collector). Анализирати примере конструкције и деструкције објеката у различитим објектно оријентисаним програмским језицима (нпр. разлике између C++ и Jave).

Везе између класа и полиморфизам (30)

Размотрити поделу веза између класа и детаљније објаснити асоцијацију, агрегацију, композицију и наслеђивање. Кроз конкретне примере објаснити однос између власника и компоненте у оквиру композиције, начин конструкције и деструкције компоненте и власника, као и начин коришћења компоненте од стране власника (нпр. класа Ваљак која садржи компоненте Основа и Омотач). Кроз конкретне примере објаснити смисао наслеђивања и добијања хијерархије класа (нпр. из класе Особа извести класе Ученик, Студент, Запослени, а из класе Запослени извести класу Наставник), однос између основне и изведене класе, приступ преузетим члановима у изведеној класи, додавање нових чланова у изведену класу, као и начин редефинисања метода у изведеној класи.

Упознати ученике са улогом и врстама полиморфизама. Размотрити статички и динамички полиморфизам, ad hoc полиморфизам, параметарски полиморфизам, подтип и виртуалне методе. Кроз конкретне примере објаснити улогу виртуелних метода (нпр. виртуелна метода представиСе() из класе Особа која је редефинисана у класи Запослени).

Објаснити разлику између виртуелних и апстрактних метода. Објаснити дефиницију апстрактних класа и интерфејса. На конкретним примерима објаснити улогу апстрактних класа и интерфејса у хијерархији класа (нпр. апстрактна класа Фигура из које се изводе класе Троугао и Круг).

Израда пројектног задатка (42)

Објаснити појам и улогу генеричких класа. Размотрити идеју увођења генеричких класа у различитим објектно оријентисаним програмским језицима. Размотрити примере примене генеричких класа у различитим објектно оријентисаним програмским језицима. Објаснити могућност појаве отказа у објектно оријентисаном програму и значај механизма обраде изузетака у датим ситуацијама. На конкретним примерима објаснити принципе рада механизам креирања и обраде изузетака (нпр. креирање изузетака у класи Стек).

Анализирати библиотека готових класа у различитим објектно оријентисаним програмским језицима. Објаснити значај готових класа у изради сложених објектно оријентисаних програма.

Размотрити рад са структурама података у објектно оријентисаним програмским језицима и ситуације у којима се могу користити готове класе. Размотрити рад са датотекама у објектно оријентисаним програмским језицима. Кроз израду сложеног пројекта повезати стечено знање

(нпр. израда апликације за вођење евиденције у школама где би се подаци чували у датотекама и користиле готове класе) и на тај начин упознати ученике са могућностима објектно оријентисаног програмирања.

НАПОМЕНА: Предвиђена су два двочасовна писмена задатка са исправком (6 часова)

Практичне вежбе кроз наставу у блоку (30)

1. Основни појмови објектно оријентисаног програмирања (6)
2. Везе између класа (6)
3. Полиморфизам (6)
4. Израда пројектног задатка (12).

ОПЕРАТИВНИ СИСТЕМИ И РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ

Циљ и задаци

Циљ наставног предмета Оперативни системи и рачунарске мреже је стицање основних знања о карактеристикама оперативних система и рачунарских мрежа, ради правилног конфигурисања и успешног коришћења у пројектовању савремених рачунарских система.

Задаци наставе предмета Оперативни системи и рачунарске мреже су да ученици:

- упознају основне сервисе оперативних система као што су: управљање датотекама, управљање меморијом, управљање процесима, управљање уређајима и мрежни сервиси;
- разумеју појам рачунарске мреже, упознају се са мрежним слојевима и протоколима, стекну основна знања о безбедности рачунарских мрежа.

II разред

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

1. Увод у оперативне системе

- Оперативни системи
- Основни концепти оперативних система
- Архитектура оперативних система
- Развој оперативних система и историјат
- Значајни оперативни системи

2. Процеси

- Процеси
- Стања процеса
- Контролни блок процеса
- Нити
- Редови процеса
- Планери
- Вишепроцесорски системи

3. Конкурентност и синхронизација процеса

- Критична секција
- Решења заснована на активном чекању.
- Решења за заштиту критичне секције без активног чекања

4. Заглављивање

- Мере за спречавање заглављивања

- Мере избегавања.
- Детекција заглављивања

5. Управљање меморијом
- Управљање меморијом при монопрограмирању.
- Управљање меморијом при мултипрограмирању.
- Страничење.
- Сегментација

6. Систем датотека
- Интерфејс система датотека.
- Директоријуми.
- Права приступа.
- Структура и имплементација система датотека

7. Управљање улазно излазним уређајима
- Хардверске компоненте.
- Интерфејс уређаја.
- Драјвери.
- Софтвер за управљање који не зависи од уређаја.
- Интерфејс ка корисничким процесима

8. Рачунарске мреже
- Класификација мрежа.
- Историја Интернета.
- Архитектура мреже.
- Референтни модел OSI.
- Референтни модел TCP/IP.
- Безбедност рачунарских мрежа

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама.
Увод у оперативне системе (8)
Процеси (6)
Конкурентност и синхронизација процеса (10) Заглављивање (6)
Управљање меморијом (12)
Систем датотека (8)
Управљање улазно-излазним уређајима (10) Рачунарске мреже (12).

Увод у оперативне системе

Упознати ученике са основним концептима оперативних система. Посебну пажњу посветити функцијама језгра оперативног система, системским позивима, драјверима и корисничком окружењу.

Анализирати различите архитектуре оперативних система: Монолитне системе, Слојевите системе, Системе засноване на микројезгру, Хибридне системе и Системе засноване на егзојезгру.

Упознати ученике са историјатом и развојем оперативних система. Представити оперативни системе значајне за развој рачунарства:
- Multics;
- Оперативни системи UNIX фамилије;
- GNU/Linux;

- Оперативни системи компаније Microsoft;
- Оперативни системи компаније Apple;
- Android.

Процеси

Објаснити појам процеса и његово место у меморији. Навести и продискутовати стања у којима се може наћи процес. Описати структуру у којој се чувају подаци о процесима - контролни блок процеса.

Објаснити концепт нити и предности које овакав приступ доноси. Илустровати примерима (едитор текста, веб прегледач, сервер, итд.).

Приказати редове процеса и улогу планера за што ефикасније функционисање система. Продискутовати вишепроцесорске системе.

Конкурентност и синхронизација процеса

У оквиру ове целине треба објаснити појам критичне секције и приказати нека од решења за њену заштиту. Прво би требало обрадити решења заснована на активном чекању:

- Стриктна алтернација;
- Декеров алгоритам;
- Питерсонов алгоритам;
- Лампортов (пекарски) алгоритам.

Затим решења заснована на коришћењу хардверских инструкција (TAS, SWAP, FAA) и на крају најпознатија решења за заштиту критичне секције без активног чекања:

- Семафори;
- Критични региони;
- Монитори.

Заглављивање

Објаснити шта је заглављивање и који су услови неопходни да би до њега дошло. Приказати мере за спречавање заглављивања:

- Превенција чекања и држања;
- Елиминисање немогућности прекидања;
- Превенција кружног чекања.

Продискутовати Банкарев алгоритам као меру која се предузима да би се избегло заглављивање.

Приказати начине на које се обично проверава да ли је у систему дошло до заглављивања и продискутовати начине на које се систем може опоравити од заглављивања.

Управљање меморијом

Приказати основне проблеме који се јављају при управљању меморијом. Описати страничење као начин за управљање меморијом. Објаснити улогу табеле страница и предности које доноси коришћење асоцијативне меморије. Приказати сегментацију као алтернативни начин за управљање меморијом и упоредити га са страничењем.

Објаснити појам виртуелне меморије као приступа којим се раздваја расположив део меморије од оног који стварно физички постоји. Анализирати страничење на захтев као један од начина за имплементирање виртуелне меморије.

Обрадити алгоритме за избацивање странице:

- Алгоритам заснован на случајном избацивању;
- Беладијев оптимални алгоритам;
- FIFO алгоритам;
- Алгоритам друге шансе;
- Алгоритам сата.

Систем датотека

Објаснити појам датотеке, система датотека и интерфејса система датотека. Приказати улогу

атрибута датотека, операције које се могу извршити над датотекама, структуру и типове датотека.

Објаснити улогу директоријума и могуће организације:

- Организација директоријума - један ниво;
- Организација директоријума - два нивоа;
- Организација директоријума у структуру стабла.

Објаснити шта су то апсолутне а шта релативне путање и на који начин се могу дефинисати права приступа.

Обрадити структуру и имплементацију система датотека, детаљно објаснити како се могу имплементирати датотеке и директоријуми.

Управљање улазно-излазним уређајима

Детаљно описати хардверске компоненте које представљају улазно-излазне уређаје.

Представити начине повезивања уређаја у рачунарски систем. Посебно објаснити улогу прикључака, магистрала, контролера и регистара. Приказати на које начине процесор може комуницирати са уређајима.

Детаљно обрадити основне приступе за управљање уређајима:

- Техника прозивања;
- Прекиди;
- Директан меморијски приступ - DMA.

Објаснити улогу софтвера за управљање који не зависи од уређаја. Посебно обрадити:

- Планирање улазно-излазних операција;
- Баферовање;
- Обрада грешака;
- Кеширање;
- Спулер.

Описати интерфејс ка корисничким процесима односно механизам којим се корисничким процесима обезбеђује коришћење уређаја на највишем нивоу.

Рачунарске мреже

Дефинисати појам рачунарске мреже и приказати основне класификације мрежа:

- Класификација на основу технологије преноса;
- Класификација на основу величине.

Продискутовати историјски развој интернета и рачунарских мрежа.

Објаснити појам архитектуре мреже и приказати референтни модел TCP/IP. Посебно објаснити начин IP адресирања и рутирања. Представити UDP протокол и TCP протокол.

Приказати главне претње за безбедност рачунарских мрежа и теоријски поделу могућих напада. Посебно обрадити практичне нападе и начине за одбрану од напада на мрежи.

БАЗЕ ПОДАТАКА

Циљ и задаци

Циљ наставног предмета Базе података је стицање основних знања о техникама пројектовања база података као одговора на пословну потребу за информационим системима.

Задаци наставе предмета Базе података су да ученици:

- упознају концепт база података, њихову организацију, коришћење упита за добијање тражених информација из база, прављење извештаја и дистрибуцију података;
- ефикасно користе програмирање и рад са базама података за решавање различитих проблема у даљем образовању, професионалном раду и свакодневном животу.

III разред
(2 часа недељно, 70 часова годишње)

1. **Пројектовање база података**
- Подаци и потреба за базама података. Релациона база података;
- Логички модел као пројекат за креирање базе података;
- Ентитети (објекти), атрибути, везе;
- Моделовање специфичних ситуација;
- Нормализација модела.
2. **Релационе базе података**
- Припрема за израду релационе базе података на основу логичког модела;
- Табела. Примарни кључ, страни кључ и друга ограничења.
3. **Упитни језик SQL**
- Упитни језик SQL за рад са релационом базом података;
- Упит SELECT са многобројним могућностима;
- Команде језика SQL за креирање табела и погледа;
- Команде језика SQL за обраду података (INSERT, UPDATE, DELETE);
- Трансакције;
- Администрација базе и вишекориснички рад.

IV разред
(2 часа недељно, 62 часова годишње + 30 часова наставе у блоку)

1. **Програмирање и базе података (14 + 32)**
- Писање програма који у себи имају команде упитног језика SQL и обрађују податке из базе података (на један од два описана начина).
- Писање програма унутар система за управљање базама података (процедуре, функције, тригери, курсори).
- Писање програма у неком програмском језику вишег нивоа (Java, C#...) који има угњеждене команде упитног језика SQL.
2. **Друге актуелне технологије (8 + 8)**
- Други начини организовања података. Актуелне технологије.
- XML као модел података, структура, предности и недостаци.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

III разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Пројектовање база података (24)

Релационе базе података (14) Упитни језик SQL (32)

Предвиђена су два двочасовна писмена задатка са једночасовним исправкама (6 часова).

Ученици треба да се упознају са потребом креирања база података и са примерима база података које виђају свакодневно. Дефинисати појам релационе базе података и систем за управљање базама података.

Програм реализовати кроз што више практичног рада и примера. Важно је да ученици виде примере из живота у којима се ради са великим количинама података (нпр. библиотека, видеотека, продавница, банка, пошта, школа, спортски клуб...), и да прођу све од пословног

захтева до креирања конкретне базе података.

У оквиру тема Пројектовање база података и Релационе базе података потребно је:

- Објаснити ученицима важност фазе пројектовања базе података чији је резултат модел објекти-везе.
- Упознати ученике за изабраном нотацијом за опис модела података. Нагласити како се води рачуна о интегритету базе у фази пројектовања.
- Дефинисати ентитет (објекте) и атрибуте, и везе између ентитета. Објаснити кардиналност и опционалност везе и различите типове веза према кардиналности (1:1, 1:M, M:M). Увести појам примарног идентификатора (кандидат за примарни кључ).
- Приказати примере модела којима се решавају потребе за базом података у разним пословањима (нпр. библиотека, видеотека, продавница, банка, пошта, школа, спортски клуб...).
- Објаснити нормализацију и правила прве, друге и треће нормалне форме.
- Описати релациони модел података од атрибута, домена, релацијске шеме, релације. Објаснити шта је интегритет релационог модела података. Дефинисати општа правила интегритета (правила за примарни кључ, страни кључ).
- Приказати како се модели података конвертују у релациони модел, односно релациону базу података. Објаснити промену терминологије (ентитет-табела, атрибут-колона, инстанца-ред, примарни идентификатор-примарни кључ, веза-страни кључ).

Током обраде ових тема, предлаже се да се ученици поделе у тимове (2 до 4 члана) и да раде на пројектном задатку. Потребно је да изаберу неко пословање (нпр. спортски клуб, туристичка агенција, рен-а- кар компанија, сервис рачунара, банка, продавница...) и да креирају модел података са пратећом документацијом и презентацијом.

У оквиру теме Упитни језик SQL потребно је:

- Упознати ученике са основама програмирања у језику SQL. Истаћи важност упита SELECT којим претражујемо базе података и којим добијамо тражене и корисне информације. Описати селекцију, пројекцију и спајање табела.
- Вежбати са ученицима задатке којима се тражи да из базе података добију информације помоћу упита SELECT (пројекцијом, селекцијом, спајањем табела). Приказати и провежбати сложене упите и подупите. Кроз примере приказати и провежбати употребу разних функција. Објаснити важност креирања погледа VIEW и дати примере.
- Упознати ученике са наредбама за креирање објеката. Посебну пажњу посветити наредби CREATE TABLE и различитим типовима података. Објаснити појам ограничења (NOT NULL и UNIQUE KEY), као и примарни и страни кључ. Упознати ученике са другим објектима у бази (секвенце, индекси, процедуре, функције).
- Објаснити и провежбати наредбе за манипулисање подацима: унос у базу, брисање и измену (INSERT, DELETE и UPDATE).
- Истаћи важност администрације базе података: корисници, додељивање и одузимање права корисницима, роле.

Током часова посвећених овим темама, важно је да ученици вежбају задатке који се решавају у језику SQL. Највише пажње посветити упиту SELECT којим се добијају информације из података који се чувају у бази. Потребно је да ученици и креирају бар једну базу података наредбама CREATE TABLE.

IV разред

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама. Програмирање и базе података (14 + 32)

Друге актуелне технологије (8 + 8)

Предвиђена су два двочасовна писмена задатка са једночасовним исправкама (6 часова).

Објаснити како се ради са базама података у апликацијама кроз примере писања програма који у себи имају команде упитног језика SQL и обрађују податке из базе података. Изабрати један од два начина:

- Писање програма унутар система за управљање базама података (процедуре, функције, тригери, курсори).
- Писање програма у неком програмском језику вишег нивоа (Java, C#...) који има угњеждене команде упитног језика SQL.

У оквиру теме Друге актуелне технологије постоји простор да се ученици упознају и са другим начинима организовања података, као што је XML, као и са актуелним технологијама. Важно је да се ученици заинтересују да прате промене које се дешавају у свету информационих технологија. Потребно је код њих створити широку слику о томе које све технологије постоје за исте области рада, и развити механизме да могу да упоређују и анализирају различите алате и методе.

Настава у блоку (30)

1. Пример једне базе података од модела до коначног решења и рада са подацима (10)
2. Пројектни задатак - пројектовање базе (10)
3. Пројектни задатак - креирање базе података и рад са подацима (10).

ПРОГРАМСКЕ ПАРАДИГМЕ

Циљ наставног предмета Програмске парадигме је развој различитих приступа решавању проблема код ученика коришћењем различитих концепата програмирања.

Задаци наставе предмета Програмске парадигме су да ученици:

- овладају напреднијим концептима програмирања;
- упознају се са различитим приступима решавању проблема програмирањем, различитим програмским парадигмама и савладају различите програмске језике који те парадигме илуструју;
- јачају способност решавања проблема развојем логичког и критичког мишљења;
- јачају способност за прецизно и концизно дефинисање проблема; упознају се са потребом за коришћењем решавања проблема програмирањем и у другим областима (нпр. у математици и техници или у дефинисању пословних процедура и протокола);
- оспособе се за рад на пројектима, који захтевају примену знања из других наставних предмета, и који подразумевају креирање решења на рачунару за дефинисани проблеме и израду конкретних апликација, са пратећом документацијом и презентацијама;
- унапреде стратегије и технике самосталног учења користећи могућности рачунара, изграде спремност за праћење нових решења у области информатичке технологије и развију спремност за учење током целог живота.

IV разред

(2 часа недељно, 62 часа годишње)

1. Увод
2. Исказна логика
3. Предикатска логика
4. Логичко програмирање
5. Функционално програмирање

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

У оквиру теме Увод (4) потребно је:

Упознати ученике са основним особинама декларативног програмирања, разликом између релационих и функционалних програмских језика, начином описивања проблема у декларативним програмским језицима.

У оквиру теме Исказна логика (8) потребно је:

Обновити градиво из исказне логике, обрађивано у оквиру математичке групе предмета, посебно у Дискретној математици (Искази, Исказне формуле, Истинитосна вредност исказних формула, коњунктивне нормалне форме (KNF) и дисјунктивне нормалне форме (DNF)).

Упознати ученике са методама провере да ли је тврђење логичка последица других тврђења или не.

- DPLL алгоритам - Davis-Putnam-Logemann-Loveland алгоритам, са провером обе могуће инстинитосне вредности које се појављују у формули.
- Метод резолуције.

У оквиру теме Предикатска логика (10) потребно је:

Дефинисати предикатске формуле и њихову интерпретацију

Приказати ученицима представљање произвољне предикатске формуле у облику логичког програма кроз фазе:

- Пренекс нормална форма.
- Сколемизација.
- Супституција.
- Унификација.

Објаснити метод резолуције.

У оквиру теме Логичко програмирање (22) потребно је:

- упознати ученике са синтаксом изабраног програмског језика;
- упознати ученике са различитим врстама програмских клаузула (чињенице, правила и циљеви);
- упознати ученике са процесом израчунавање одговора, објаснити стабло израчунавања одговора;
- дефинисати сложене структуре података, листе, као структуре разноврсних података са утврђеним редоследом, чијим елементима се приступа од првог елемента. Обавезно нагласити рекурзивну структуру листе.

Дефинисати основна правила за рад са листама

- Припадност листи.
- Спајање две листе.
- Брисање елемента из листе.

Дефинисати правила за решавање комбинаторних проблема

- Пермутације.
- Варијације.
- Комбинације.

Дефинисати правила за решавање логичких проблема

- Ајнштајнов проблем кућа.
- Мисионари и људождери.

Дефинисати појам експертског система и креирати једноставан експертски систем за препознавање различитих облика, животиња, предмета...

У оквиру теме Функционално програмирање (14) потребно је:

- упознати ученике са типовима и класама типова;
- упознати ученике са синтаксом израза и функцијама (ламбда изрази, Каријев запис, let ...

in, where, if- then-else, case);

- упознати ученике са рекурзивним функцијама и функцијама вишег реда (map, filter, fold) и реализовати са ученицима неке рекурзивне функције;
- дефинисати типове и класе типова (алгебарски типови података, параметарски полиморфизам);
- дефинисати функторе, монаде;
- упознати ученике са улазом/излазом програма и стандардним библиотекама.

ВЕБ ПРОГРАМИРАЊЕ

Циљ и задаци

Циљ наставног предмета Веб програмирање је упознавање са савременим веб-технологијама и њихово коришћење у циљу креирања веб-садржаја који одговарају савременим пословним и личним потребама корисника.

Задаци наставе предмета Веб програмирање су да ученици:

- упознају концепте веб програмирања и језике за опис садржаја, изгледа и понашања веб страна;
- буду оспособљени да, на основу познавања језика HTML и CSS, протумаче елементе веб-странице, прилагоде их и креирају визуелно допадљиве странице које садрже линкове, слике, листе, табеле и сличе елементе;
- буду оспособљени да креирају сложеније вишеслојне веб-апликације које омогућавају кориснику да кроз формулар уноси одређене податке, добије жељене податке, претражује, ажурира или брише податке из базе података.

IV разред

(2 часа недељно, 62 часа годишње)

1. Рачунарске мреже

- Појам рачунарске мреже.
- Компоненте рачунарских мрежа.
- Врсте мрежа.
- Топологија мрежа.
- Слојевитост мрежа.

2. Интернет сервиси и протоколи

- Историјат интернета.
- Интернет сервиси.
- Интернет протоколи

3. Описни језик HTML

- Основе језика HTML.
- Структура HTML стране
- Заглавље веб-стране и метаподаци
- Целине у HTML документу.
- Пасуси, листе и адресе.
- Опис текста.
- Везе.

- Табеле.
- Уметнути садржај.
- Глобални атрибути.
- Генерички блок елементи.
- Формулари.

4. Стилски листови - језик CSS

- Увод у CSS
- Укључивање стилских листова у HTML документе.
- Селектори.
- Најчешће коришћена својства и њихове вредности.
- Пример стилизовања веб-стране

5. Скрипт језик JavaScript за клијентско програмирање

- Потреба и стандардизација.
- Уметање скрипта у веб-стране.
- Основе језика JavaScript
- наредбе
- променљиве, елементарни типови и оператори
- контролне структуре
- JavaScript објекти.

6. Серверско програмирање

Представити један од два најчешће коришћена серверска окружења: PHP, MySQL

- Увод у PHP.
- Програмирање са PHP.
- Креирање динамичких веб-сајтова.
- Увод у MySQL.
- Пројектовање базе података.
- PHP и MySQL.
- Развијање веб апликација.
- Управљање сесијама у PHP.
- Објектно оријентисани PHP.
- Примери:
- формулар за регистрацију;
- веб форум;
- интернет продавница.

ASP.NET, Visual Studio, C#

- Окружење Visual Studio.
- Преглед програмског језика C#.
- Увод у базе података.
- Приказивање база података.
- Приступање бази података помоћу кôда.
- Креирање ASP.NET веб-сајта.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони предлог броја часова по темама.

Рачунарске мреже (4)

Интернет сервиси и протоколи (4) Описни језик HTML (8)

Стилски листови - језик CSS (8)

Скрипт језик JavaScript за клијентско програмирање (8) Серверско програмирање (30).

Рачунарске мреже

Ученике подсетити, јер се са овим појмовима срећу у другим предметима у другом и трећем разреду, шта чини рачунарску мрежу. Навести све основне улоге рачунарске мреже и основне компоненте рачунарске мреже: мрежни хардвер, мрежни софтвер и комуникационе канале. Обновити појмове који се односе на мрежни хардвер (рутере, свичеве, хабове, мостове, модеме, ...) и комуникациону опрему (каблове и технике бежичне комуникације).

Поновити различите врсте рачунарске мреже (LAN, WAN), четири главна типа топологије мреже. Објаснити значај слојевитости мрежа, представити два основна референтна модела (OSI модел, TCP/IP модел) и описати најзначајније слојеве референтног модела (физички слој, мрежни слој, транспортни слој, апликациони слој).

Интернет сервиси и протоколи

Потребно је да ученици: разумеју све функције интернета, од почетне идеје глобалног умрежавања, проналажења и давања информација; да разумеју појам веб-а (www). Само информативно ученике упознати са историјатом интернета при чему више пажње посветити технологијама приступа Интернету (DSL технологије, кабловски интернет, бежичне технологије, мреже мобилне телефоније).

Навести основне интернет сервисе: базични сервиси (електронска пошта, комуникација између удаљених рачунара, пренос података између удаљених рачунара), јавни информациони сервиси, дискусионе групе, конференцијски сервиси и сервиси за претраживање интернета.

Код интернет протокола објаснити мрежне протоколе, протоколе транспортног слоја и протоколе апликационог слоја.

Описни језик HTML

Ученике упознати са два основна приступа код креирања мултимедијалних садржаја: WYSIWYG (енгл. what you see is what you get) где корисник одмах види шта креира и други где се користи посебан едитор при чему се користе инструкције језика за обележавање.

Указати на основну поделу на језике који описују садржај веб-стране, језике који описују стил веб-стране (избор фонта, боја, форматирање текста...) и језике за опис понашања веб-стране.

Објаснити да је најкоришћенији језик за опис садржаја веб-стране HTML језик и представити најновије верзије и стандарде који су везани за овај језик.

У опису синтаксе HTML језика објаснити шта чини документ, како се они означавају (тагови) и коришћење атрибута за њихово додатно описивање. Као препоруку дати најједноставнији тип едитора (Notepad) или напреднију верзију овог едитора (Notepad ++). Објаснити појам метаподатака и зашто се баш они везују за HTML језик. Дати поделу садржаја елемента html на елементе head и body. Објаснити елемент за опис наслова веб-стране title и друге елементе који се користе за опис метаподатака у заглављу стране: meta, link, style и script. У оквиру мета елемента посебно објаснити кодирање карактера UTF-8 и кодне шеме за кодирање ћириличког и латиничног текста. Дати поделу елемената који описују целине HTML документа (main, header, footer, nav, aside), као и елементе за означавање нивоа наслова. Објаснити елементе за опис посебних секција section и article.

Дати преглед елемената за опис пасуса (paragraph), листе (ul, ol, il), адресе (address), цитата (blockquote) и за опис текста (i, b, u, em, strong, small). Објаснити

апсолутно и релативно адресирање. Код описа табела дати преглед елемената table, tr, td, th и td. Објаснити елементе за уметање мултимедијалних садржаја као што су слика (img), друга веб-страна (iframe), аудио и видео-записи (audio, video, source).

Објаснити потребу коришћења генеричких елемената који су додељују свим елементима и дати пример најчешће коришћених. Објаснити елементе div и span за груписање садржаја. Урадити пример најједноставнијег формулара и при томе користити кратке програме скрипт језика.

Стилски листови језик CSS

Ученике треба упознати са разлогом увођења CSS језика, појмом декларације и начином записивања. Дати преглед основних правила који се користе у оквиру стилова.

Код опште синтаксе стилских листова представити основне селекторе за запис елемената. Описати начине укључивања стислких листова у HTML документ и наслеђивање стилских описа. Објаснити најчешће коришћене селекторе, својства и њихове вредности: фонт, назив фонта, величина фонта, варијанте фонта, стилизовање текст, поравњање текста, боја. Представити модел кутије (box), садржаја (content) и оквира (border). Објаснити width и height својства за одређивање ширине и висине елемената, маргин за одређивање спољне маргине, разне варијанте својство border за одређивање оквира (дебљина, врста линије и боја, својство background за одређивање позадине елемената. Дати својства за стилизовање листа и табела. Објаснити релативно, статичко и апсолутно позиционирање и својство position које то описује.

При реализацији ове и претходне тематске целине радити са најједноставнијим едитором, подстаћи ученике да примене стечена знања из рада са програмима за обраду текста и програмима за обраду слика и тако припреме садржај за креирање сопствене веб стране.

Као пројектни рад ученици треба да своје теме за матурски рад обраде коришћењем HTML и CSS језика и презентирају га у облику веб-стране. При бирању садржаја инсистирати на критичком приступу информацијама и неговању естетике.

Скрипт језик JavaScript за клијентско програмирање

Објаснити појам скрипт језика, објаснити разлоге и предности увођења JavaScript језика, разлику у односу на програмски језик Java. Дати JavaScript синтаксу и објаснити уметање скриптова унутар веб-страна.

Објаснити декларисање променљивих и коришћење вар наредбе, основне типове података (бројевни тип, ниске карактера, Буловски тип...). Дати преглед оператора (аритметички, релациони, логички, битски и оператори доделе). Код котнролних структура представити стандардне и коришћење наредбе with.

Објаснити функције, кључну реч function и особине функције у JavaScript, променљива чија је вредност функцијског типа. Објаснити обраду изузетака try catch блоком.

Дати преглед JavaScript објеката: објекти типа String, објекат Math, објекти типа Date, објекти типа Array. На примерима показати израду веб-страна са једноставним формуларима при чему се користе скриптови.

Серверско програмирање

Ученика упознати основном карактеристиком серверског програмирања: корисник (клијент) шаље захтев серверској страни при чему се скрипт извршава на серверу пре него што се клијенту назад пошаље одговор. За разлику од клијентских скриптова као што је JavaScript, сервер обезбеђује већину рачунарских ресурса пре слања странице клијенту за приказ у веб прегледачу. Навести мане серверског програмирања као што су мања брзина одзива, зависност од брзине мреже и самих карактеристика сервера. На примерима представити један од два најчешће

коришћена серверска окружења и језике који се користе за серверско програмирање:

- представити пример софтвера отвореног кода са бесплатном лиценцом: PHP - скриптни серверски програмски језик који је намењен за израду динамичких веб сајтова и најчешће коришћен са њим MySQL - систем за управљање релационим базама података;
- представити ASP.NET (енгл. Active Server Pages .NET) - веб технологију за креирање динамичких веб сајтова, веб апликација и веб сервиса и C# - програмски језик који је намењен је изради апликација за .NET Framework платформу.

PHP и MySQL

Ученицима објаснити главне карактеристике динамичких веб-сајтова. Нагласити главне карактеристике PHP језика да се врло лако уграђује у HTML, да је намењен да би се писали веб скриптови и да је серверска технологија (неопходна је апликација веб-сервера да би оно што се напише у PHP радило и било функционално). Навести разлоге коришћења PHP као језика који је бржи и бољи него други када је реч о изради динамичких веб-сајтова.

Код увода у PHP прорадити: основну синтаксу језика, слање података у веб претраживач, писање коментара, променљиве, увођење стрингова, састављање стрингова, увођење бројева, увођење константни, откривање грешке.

Код програмирања са PHP-ом прорадити: прављење HTML обрасца, руковање HTML обрасцем, услове и операторе, испитивање ваљаности података у обрасцу, увођење низова, петље FOR и WHILE.

Важно је објаснити да приликом креирања динамичких веб-апликација је боље раздвојити PHP скриптове и HTML код у посебне датотеке. У вези са тим објаснити апсолутне и релативне путање. Објаснити израду трајних образаца (HTML образаца који памте како су попуњени). Објаснити функције: include (), include_once (), recuire ().

Објаснити именовање елемената једне конкретне базе података на MySQL серверу, бирање типова и осталих својстава колона. Објаснити администрирање MySQL сервера. Код креирања потребне базе података прорадити: прављење базе података и табела, додавање записа, селектовање података, употребу услова, сортирање резултата упита, ажурирање података, брисање података и употребу функција. Како су се ученици већ срели у трећој години са пројетковањем база података обновити поступак нормализације, доделу примарног кључа, релације међу табелама, прављење индекса, ограничење страних кључева.

Објаснити повезивање са MySQL сервером, урадити пример са формом са једноставним упитима (INSERT, UPDATE, DELETE), издвајање резултата упита, ажурирање записа и слање вредности у скрипт.

Као примере најчешће коришћених веб-апликација урадити или показати слање електронске поште помоћу PHP, отпремање датотека путем HTML обрасца, употребу JavaScript -а где треба нагласити разлику између ових технологија. Приликом креирања странице за пријављивање корисника објаснити функције за пријављивање, коришћење колачића и сесија.

Дати основну синтаксу код објектно оријентисаног PHP-а, објаснити рад са MySQL-ом, једноставне упите и класу DateTime.

Поделити ученике у тимове који ће као пројектни задатак да ураде неку од веб апликација: форум, форумулар за регистрацију или једноставну инернет продавницу.

ASP .NET и Visual Studio

Представити Visual Studio као веб-технологију за креирање динамичких веб-сајтова и веб-апликација. Дати кратак преглед програмског језика C# као одабраног језика за креирање веб-апликација, тј прорадити: типове података, операторе, приоритет оператора, управљачке структуре (секвенца, гранање и петља), наредбе

скока, низове, класе и објекте, наслеђивање, креирање објеката, приступ члановима класе, конструкторе, деструкторе, изведене класе, апстрактне класе, статичке чланове класе, права приступа, заштићена својства, обраду грешака, именски простор.

Рад у Visual Studio окружењу започети прављењем обичног веб-обрасца при чему треба представити све његове компоненте: контроле за податке и системске компоненте. Представити делове .NET Framework-а: заједничко језичко извршно окружење (CLR) и библиотеку класа која обезбеђује основне програмске функције. Потребно је објаснити:

- отварање почетне странице као новог или постојећег пројекта и покретање пројекта;
- организацију апликација у пројекте и решења;
- прозоре за документе и прозоре за алатке;
- уређивање веб-обрасца и HTML странице визуелно или у HTML-у;
- писање кôда коришћењем аутоматских функција едитора кôда и мењање параметара Visual Studio . NET-а;
- постављање преломних тачака и провера променљивих;
- извршавање наредби;
- прављење конекције на серверску базу података;
- контроле за брисање и измену података (GridView), за унос и ажурирање података (FormView, ListView);
- креирање и извршавање апликације, као и отклањање програмских грешака из њих.

Поделити ученике у тимове који ће као пројектни задатак да ураде неку од ASP .NET апликација: календар са школским активностима, форумулар за регистрацију (проверу идентитета) или једноставну интернет продавницу.

ПРОГРАМ ДОПУНСКЕ И ПРИПРЕМНЕ НАСТАВЕ

На основу члана 24. Закона о средњем образовању и васпитању, допунски и припремни рад се организују уколико се у току школске године укаже потреба.

Допунски рад се организује за ученике који стално или повремено заостају у савлађивању образовно-васпитних садржаја у редовној настави.

Циљ допунске наставе је да омогући ученицима који заостају у савлађивању образовно-васпитних садржаја да се лакше укључују у редовни васпитно-образовни процес.

Задаци:

- ближе одређивање програмских садржаја у којима ученици не постижу добре резултате;
- савлађивање овако утврђених садржаја треба више ускладити са потребама и могућностима ученика за које се организује овакав рад;
- пружање помоћи ученицима да се лакше уклопе у редовну наставу и праћење њиховог напредовања.

Припремни рад се остварује за ученике који полажу разредни или поправни испит и за ванредне ученике. Припремни рад се организује, по правилу, у августовском испитном року, изузев за ученике завршног разреда за које се организује у јунском испитном року.

Садржаји су идентични прописаном наставном плану и програму. Избор, ширина и дубина обраде, као и дидактичко-методички поступци, у овим облицима рада су, више него обично, под утицајем индивидуалних карактеристика ученика укључених у допунски и припремни рад.

ДОПУНСКА НАСТАВА

Српски језик и књижевност

Први разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Природа и смисао књижевност	септембар
2.	Општи појмови о језику	октобар
3.	Књижевност старог века	новембар
4.	Фонетика	децембар
5.	Народна књижевност	јануар
6.	Акценти	фебруар
7.	Књижевност средњег века	март
8.	Књижевност хуманизма и ренесансе	април
9.	Појам синтаксичкох јединица, Правопис	мај
10.	Избор поезије савремених песника	јуни

Други разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Просветитељство	септембар
2.	Романтизам у Европи	октобар
3.	Вук Караџић, реформатор језика и правописа	новембар
4.	Романтизам у Србији	децембар

5.	Књижевни језик	јануар
6.	Реализам у Европи	фебруар
7.	Реализам	март
8.	Морфологија	април
9.	Лектира –реализам, савремена књижевност	мај
10.	Морфологија, правопис	јуни

Трећи разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Модерна	септембар
2.	Модерна	октобар
3.	Творба речи	новембар
4.	Лексикологија	децембар
5.	Лектира (модерна)	јануар
6.	Лектира (савремена књижевност)	фебруар
7.	Међуратна књижевност у Европи	март
8.	Терминологија и фразеологија	април
9.	Међуратна у српској књижевности	мај
10.	Стилистика и правопис	јуни

Четвр-ти разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Проучавање књижевног дела	септембар
2.	Падежни систем	октобар
3.	Слојевита структура и методологија проучавања књижевних дела	новембар
4.	Реченице, зависне и независне	децембар
5.	Негација	јануар
6.	Лектира	фебруар
7.	Савремена књижевност	март
8.	Глаголи и напоредне конструкције	април
9.	Књижевнотеоријски појмови, лирика, епика,драма, типови романа	мај

Српски језик (филолошки смер)

Први разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Општи појмови о језику	септембар
2.	Раслојавање језика	октобар
3.	Дијалекатска основица српског језика	новембар
4.	Језик као систем знакова	децембар
5.	Фонетика и фонологија	јануар
6.	Фонетика и фонологија	фебруар
7.	Синтакса	март
8.	Лексикологија	април
9.	Акценти	Мај

10.	Правопис	јуни

Други разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Књижевни језик- стандардизација	септембар
2.	Језик и писмо у Србији	октобар
3.	Морфологија (именице, заменице, придеви и бројеви),	новембар
4.	Морфологија (глаголи, прилози)	децембар
5.	Помоћне речи	јануар
6.	Правопис	фебруар
7.	Категорије речи	март
8.	Промена речи (именске речи)	април
9.	Глаголска промена	мај
10.	Правопис	јуни

Четвр-ти разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Падежни систем	септембар
2.	Конгруенција	октобар
3.	Зависне реченице	новембар
4.	Независне реченице	децембар
5.	Негација	јануар
6.	Глаголска времена	фебруар
7.	Напоредне конструкције	март
8.	Синтаксичке јединице	април
9.	Општи појмови о језику	мај

Књижевност (филолошки смер)

Први разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Природа и смисао књижевности	септембар
2.	Књижевност старог века	октобар
3.	Подела и врсте народне књижевности	новембар
4.	Народна лирика	децембар
5.	Народна књижевност-епика	јануар
6.	Народна књижевност-епика	фебруар
7.	Књижевност средњег века	март
8.	Хуманизам и ренесанса у Европи, појам, врсте	април
9.	Књижевност хуманизма и ренесансе	мај
10.	Избор поезије савремених песника	јуни

Други разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Просветитељство	септембар
2.	Романтизам у Европи	октобар

3.	Вук Караџић, реформатор, историчар и биограф	новембар
4.	Романтизам у Србији	децембар
5.	Реализам у Европи	јануар
6.	Реализам у Европи	фебруар
7.	Српска реалистичка приповетка	март
8.	Лектира- реализам	април
9.	Књижевнотеоријски појмови	мај
10.	И. Андрић – Приповетке	јуни

Трећи разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Модерна у европској књжевности	септембар
2.	Модерна у српској књижевности	октобар
3.	Лектира (модерна)	новембар
4.	Лектира (савремена књижевност)	децембар
5.	Књижевнотеоријски појмови (лирика, стих)	јануар
6.	Књижевнотеоријски појмови (епика, драма)	фебруар
7.	Међуратна књижевност у Европи	март
8.	Међуратна књижевност код нас	април
9.	Избор из међуратне поезије	мај
10.	Стилистика, функционални стилови	јуни

Четвр-ти разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Проучавање књижевног дела	септембар
2.	Слојевита структура књижевног дела	октобар
3.	Методологија проучавања књижевног дела	новембар
4.	Савремена књижевност	децембар
5.	Лектира (ренесанса, романтизам)	јануар
6.	Лектира (реализам)	фебруар
7.	Савремена књижевност	март
8.	Књижевнотеоријски појмови (типови романа)	април
9.	Избор из савремене критике, есеји	мај

Енглески језик

Разред први	*Натавна Тема*	*Време реализације*
1.	Present Tense	октобар
2.	Past Tenses	новембар
3.	Articles & Tense Revision	децембар
4.	Future Forms	јан/ феб
5.	Comparison of Adjectives &Conditionals	март
6.	The Passive	април
7.	Present Perfect & Past Simple	мај
8.	Indirect Speech	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present Simple, Present Continuous, Present Perfect Tense	септембар
2.	Past Tenses	октобар
3.	Present Perfect Simple, Present Perfect Continuous Tense	октобар
4.	The Passive Voice	новембар
5.	Future Forms	децембар
6.	Modals for Speculation	јануар
8.	Conditionals	фебруар
9.	Reported Speech	март, април
10.	Wishes and Regrets	мај

Разред трећи,друштвено-језички смер	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Present and Past Tenses	Октобар
2.	Articles & Present and Past Habits	Новембар
3.	'd rather and 'd prefer & Narative Tenses	Децембар
4.	Gerunds and infinitives & Modal Verbs	Јан-Феб
5.	Reported Speech & Reporting Verb Patterns	Март
6.	The Passive with Passive Infinitive and Gerund	Април
7.	I wish/If Only & Mixed Conditionals	Мај
8.	Defining / non-defining Relative Clauses	Јун

Разред трећи,природно-математички смер	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Present &Past Tenses	Октобар
2.	Relative Clauses	Новембар
3.	Future Tenses & Conditionals	Децембар
4.	Gerund & Infinitive	децембар
5.	Passive	јануар
6.	Reported Speech	фебруар
7.	Reported structures & Passive	март
8.	Unreal past & Causative	април

Четврти разред, друштвено -језички смер	*Тема*	*Време реализације*
1.	Pleased to meet you	октобар
2.	Is it art?	октобар
3.	Our changing world	новембар
4.	Coming of age	новембар
5.	Live to eat?	децембар
6.	Sounds around us	јануар

7.	Calm down!	фебруар
8.	Getting around	март
9.	Media truths	април
10.	Beyond belief	мај

Четврти разред, природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present and Past Tenses	октобар
2.	Future Forms and Time Clauses	новембар
3.	Conditionals	децембар
4.	Relative and Participal Clauses	децембар
5.	Verb + infinitive/gerund	јануар
6.	Modal Verbs	фебруар
7.	The Passive Voice	март
8.	Reported Speech	април
9.	Unreal Past	мај
10.	Inversion	мај

Енглески језик (филолошки смер)

Разред први	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Speaking and Practice	новембар
2.	Role Play and Listening	децембар
3.	Tenses and Conditionals	јан/ феб
4.	Reading and Vocabulary	март
5.	Reported Speech	април
6.	Listening and Vocabulary	мај

Разред други	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present Tense and Past Tenses	Септембар
2.	Articles	Септембар
3.	Future Forms	Октобар
4.	Past Tenses and Participle Clauses	Новембар
5.	Verb + infinitive/gerund	Новембар
6.	Modal Verbs	Децембар
7.	Reported Speech	Децембар
8.	The Passive Voice	Јануар
9.	Wishes and Regrets	Фебруар
10.	Mixed Conditionals	Март
11.	Relative Clauses	Март
12.	Past Modals	Април
13.	Impersonal Report Structures	Април
14.	Inversion	Мај

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Revision of tenses	октобар
2.	Adverbs & Vocabulary	новембар
3.	Adding emphasis& Proverbs	децембар
4.	Wordbuilding	јануар
5.	Modal Verbs	фебруар
6.	Real & unreal tense usage	март
7.	Verb Patterns	април
8.	Relatives & Participles	мај
9.	Linking devices	јун

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present tenses	децембар
2.	Past tenses	јануар
3.	Passive	фебруар
4.	Conditionals	март
5.	Reported speech	март
6.	Modals	април
7.	Infinitive or –ing	април
8.	Articles	мај

Француски језик

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Unité 1 (Parlez-vous français)	Септембар,
2.	Unité2 (Elle s'appelle Laura)	октобар
3.	Unité 3 (Mon quartier est un monde)	новембар
4.	Unité 4(Tes amis sont mes amis)	децембар
5.	Unité 5 (Jour après jour)	Јануар, фебруар
6.	Unité 6 (On fait les boutiques?)	Март, април
7.	Unité 7 (Et comme dessert?)	мај
8.	Unité 8 (Je sais bricoler)	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Unité 1 (J'adore le français)	Септембар,
2.	Unité2 (Faites comme chez vous)	октобар
3.	Unité 3 (Bien dans la peau)	новембар
4.	Unité 4(En ce temps-là)	децембар
5.	Unité 5 (L'Histoire, les histoires)	Јануар, фебруар

6.	Unité 6 (Qui vivra, verra)	Март, април
7.	Unité 7(Je vous en prie)	мај
8.	Unité 8 (Apprendre en jouant)	јун

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Le passe recent,le futur proche	новембар
2.	Les pronoms possessifs	јануар
3.	Les phrases conditionnelles	март

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Unité 6 (Temps libre)	Септембар,октобар, новембар
2.	Unité 7 (L'air du temps)	Децембар, јануар
3.	Unité 8 (Bon voyage)	Фебруар, март
4.	Unité 9 (Vous voulez mon avis?)	Април, мај

Немачки језик

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Wortordnung	септембар
2.	Perfekt und Präteritum	октобар
3.	Temporalsatz-als	новембар
4.	Konjuktiv Präteritum	децембар
5.	Konjugation der Adjektive	јан,феб
6.	Imperativ	март
7.	Präpositionen	април
8.	Temporalsatz:während, bis, bevor	мај
9.	Possessivpronomen	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Valenz der Verben	септембар
2.	Plusquamperfekt	октобар
3.	Verb: lassen	новембар
4.	Indefinitpronomen	децембар
5.	Negation kein/nicht	јан,феб
6.	Fragepronomen	март

7.	N-deklination	април
8.	Genitiv der Nomen	мај
9.	Passiv	јун

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Relativsätze	септембар
2.	Valenz der Verben	октобар
3.	Vorgangspassiv	новембар
4.	Passiv zum Modalverben	децембар
5.	Indirekte Rede	јан,феб
6.	Konjuktion weder-noch	март
7.	Modalsatz- indem	април
8.	Zustandspassiv	мај
9.	Partikel	јун

Четврти разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Partizip I	септембар
2.	Partizip II	октобар
3.	Adjektivdeklination	новембар
4.	Valenz der Verben	децембар
5.	Das Verb lassen	јан,феб
6.	Indirekte Rede	март
7.	Nebensätze	април
8.	Zusammengesetzte Konjuktionen weder/noch	мај
9.	Wendungen	мај

Латински језик

Први Разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Promena imenica po padežima(deklinacije)	октобар,новем
2.	Pridevi	октобар,новем
3.	Vremena prezentske i perfekatske osnove	новембар,деце
4.	Komparacija prideva i priloga	фебруар
5.	Analiza i prevod poznatog teksta	март

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Конјунктиви	октобар
2.	Партиципи	новембар
3.	Синтаксичке конструкције	дец.-јан.-март

4.	Неправилни глаголи	април
5.	Слагање времена	мај
6.	Писани радови ученика	окт-јуни

Латински језик (филолошки смер)

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Деклинације	Септ-децем.
2.	Времена презентске основе	Септ-децем.
3.	Компарација придева и прилога	Јануар-април
4.	Бројеви	Април-мај
5.	Превођење	Друго полуг.

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Заменице, анализа, превод	Октобар
2.	Пасив	нов-дец
3.	Партиципи	Јануар
4.	Синтаксичке конструкције	Март-мај
5.	Писани радови ученика	Септ-јун

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Конјунктив	Септ-окт.
2.	Неправилни глаголи	Нов-дец.
3.	Зависне реченице	Фебр-мај

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Обнављање градива 3. разреда	септембар
2.	Цицерон (анализа, превод)	октобар/нов.
3.	Цезар (анализа, превод)	децембар
4.	Овидије (анализа, превод)	јануар
5.	Федар (анализа, превод)	март
6.	Вергилије (анализа, превод)	април
7.	Хорације (анализа, превод)	март/мај

Историја

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Увод у историју	септембар
2.	Праисторија	октобар
3.	Стара Грчка	новембар
4.	Стара Грчка	децембар

5.	Хеленизам	јануар
6.	Стари Рим	фебруар
7.	Стари Рим	март
8.	Стари Рим	април
9.	Рани средњи век	мај

Други разред, филолошки и друштвено – језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Европа у раном средњем веку	септембар
2.	Балкан у време сеобе Словена	октобар
3.	Европа од 12. до 15. Века	новембар
4.	Европа од 12. до 15. Века	децембар
5.	Србија у доба Немањића	јануар
6.	Србија у доба Немањића	фебруар
7.	Византија и балканске земље у позном средњем веку	март
8.	Византија и балканске земље у позном средњем веку	април
9.	Продор Турака у Европу и на Балканском полуострву	мај

Други разред, природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Европа од 11. до 15. Века	септембар
2.	Срби и њихови суседи у позном средњем веку	октобар
3.	Срби и њихови суседи у позном средњем веку	новембар
4.	Свет од краја 15. до краја 18.века	децембар
5.	Срби и њихови суседи од 16. до 18.века	јануар
6.	Срби и њихови суседи од 16. до 18.века	фебруар
7.	Свет крајем 18. и у првој половини 19.века	март
8.	Свет крајем 18. и у првој половини 19.века	април
9.	Срби крајем 18. и у првој половини 19. Века	мај

Трећи разред, друштвено-језички и филолошки смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Европа од 10. до 18.века	септембар
2.	Европа од 10. до 18.века	октобар
3.	Српски народ под турском влашћу	новембар

4.	Срби под влашћу Хабзбурговаца	децембар
5.	Европа и свет од 18. до 19. Века	јануар
6.	Европа и свет од 18. до 19. Века	фебруар
7.	Европа и свет од 18. до 19. Века	март
8.	Национални покрети на Балкнау у 18. и 19.веку	април
9.	Срби од 18. до 19.века	мај

Трећи разред, пм смер и четврти разред,ф.и дј.смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Европа и свет у другој половини 19. и почетком 20.века	септембар
2.	Србија и Црна Гора (1878-1914)	октобар
3.	Први светски рат	новембар
4.	Европа и свет између два светска рата	децембар
5.	Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца и Краљевина Југославија	јануар
6.	Други светски рат	фебруар
7.	Други светски рат	Март
8.	Европа и свет у другој половини 20. и почетком 21.века	април

Географија

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Земља у космосу	Септембар
2.	Унутрашња грађа земље	Октобар
3.	Тектонски процеси	Новембар
4.	Утицај спољашњих сила на рељеф	Децембар
5.	Атмосфера	Јануар
6.	Атмосфера	Фебруар
7.	Атмосфера	Март
8.	Хидросфера	Април
9.	Биосфера	Мај
10.	Атмосфера, хидросфера, биосфера	Јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Азија и Африка	Септембар
2.	Латинска Америка, Англоамерика	Октобар
3.	Аустралија и Океанија, Европа	Новембар
4.	Географски положај и рељеф Србије	Децембар
5.	Клима Србије	Јануар

6.	Хидрографија Србије	Фебруар
7.	Становништва и насеља Србије	Март
8.	Привреда Србије	Април
9.	Регије Србије	Мај
10.	Регије Србије	Јун

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Географски положај и границе Србије	Септембар
2.	Природне одлике Србије	Октобар
3.	Природне одлике Србије	Новембар
4.	Природне одлике Србије	Децембар
5.	Становништво и насеља Србије	Јануар
6.	Привреда Србије	Фебруар
7.	Привреда Србије	Март
8.	Регионалне целине Србије	Април
9.	Регионалне целине Србије	Мај
10.	Регионалне целине Србије	Јун

Биологија

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Основи цитологије: хемијски састав ћелије и ћелијске органеле	септембар, октобар
2.	Ћелијски циклус	новембар
3.	Вируси и бактерије	децембар
4.	Алге	јануар, фебруар
5.	Гљиве и лишајеви	март
6.	Биљна ткива и вегетативни органи	април
7.	Више биљке	мај, јун

Други разред, друштвено-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Физиологија биљака	септембар, октобар
2.	Морфологија и системтика бескичмењака	октобар, новембар, децембар и јануар
3.	Морфологија и ситематика хордата	март, април, мај

Други разред, природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Морфологија и систематика бескичмењака	септембар, октобар, новембар и децембар
2.	Морфологија и систематика хордата	Фебруар, март, април и мај

Трећи разред, природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Физиологија биљака	октобар, новембар, децембар
2.	Физиологија ораганских система	јануар, фебруар,март, април, мај

Трећи разред, друштвено-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Физиологија животиња	октобар, новембар, децембар
2.	Биологија развића животиња	јануар
3.	Молекуларна биологија	фебруар, март
4.	Механизми наслеђивања	март, април, мај
5.	Основни принципи еволуционе биологије	мај, јун

Четврти разред, природно математички и информатички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Молекуларна биологија – проток генетичке информације	октобар
2.	Механизми наслеђивања – Менделова правила	новембар
3.	Наследне болести	новембар
4.	Биолохија развића	децембар, јануар, фебруар
5.	Екологија, заштита и унапређивање животне средине	март, април

6.	Еволуција	мај

Математика

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Логика и скупови	септембар
2.	Реални бројеви	октобар
3.	Пропорционалност	октобар
4.	Рационални алгебарски изрази (први део)	нов, дец
5.	Увод у геометрију	децембар
6.	Подударност	дец, јан, феб, март
7.	Изометријске трансформације	март
8.	Рационални алгебарски изрази (други део)	март, април, мај
9.	Сличност	мај
10.	Тригонометрија правоуглог троугла	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Степеновање и кореновање	сеп, окт
2.	Квадратна једначина	окт, нов, дец
3.	Експоненцијалне и логаритамске једначине	јан,феб, март
4.	Тригонометрија	март, апр, мај, јун

Трећи разред природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Полиедри	септ, окт
2.	Обртна тела	окт, нов
3.	Детерминанте	новембар
4.	Вектори	децембар
5.	Аналитичка геометрија	дец, јан, феб, март
6.	Математичка индукција и низови	март, апр, мај
7.	Комплексни бројеви и полиноми	мај, јун

Трећи разред друштвано-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Полиедри	сеп, окт
2.	Обртна тела	окт, нов, дец
3.	Вектори	децембар
4.	Аналитичка геометрија	јан,феб, март, апр
5.	Математичка индукција и низови	мај, јун

Четврти разред друштвано-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Функције	сеп, окт,нов
2.	Извод функције	нов, дец, јан
3.	Комбинаторика	фебруар
4.	Вероватноћа истатистика	март, апр,јун

Четврти разред природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Функције	сеп, окт
2.	Извод функције	нов, дец
3.	Интеграл	јан,феб
4.	Комбинаторика	феб, март
5.	Вероватноћа истатистика	март, апр, мај

Математика (филолошки смер)

Први разред, филолошки смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Логика и скупови	септембар
2.	Реални бројеви	октобар
3.	Пропорционалност	октобар
4.	Увод у геометрију	новембар
5.	Подударност	дец, јан, феб, март
6.	Рационални алгебарски изрази	март, април, мај
7.	Линеарна функција	мај
8.	Хомотетија и сличност	јун

Други разред, филолошки смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Степеновање и кореновање	сеп, окт
2.	Квадратна функција	нов, дец
3.	Експоненцијална и логаритамска функција	јан,феб
4.	Полиедри	март, апр, мај
5.	Обртна тела	мај, јун

Физика

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Кретање	Окт, нов
2.	Динамика транслаторног кретања	Дец, јан, феб
3.	Динамика ротационог кретања	Март
4.	Равнотежа тела	Април
5.	Гравитација	Април
6.	Закони одржања	Мај, јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Молекулско-кинетичка теорија гасова	Септ, окт
2.	Термодинамика	Нов, дец
3.	Динамика флуида	Јануар
4.	Молекулске силе	Феб
5.	Електростатика	Март, април
6.	Стална електрична струја	Мај, јун

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Магнетно поље	Септ, окт
2.	Електромагнетна индукција	Новембар
3.	Наизменична струја	Децембар
4.	Хармонијске осцилације	Јан, феб
5.	Механички таласи	Март
6.	Акустика	Април
7.	Оптика	Мај, јун

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Релативистичка физика	Септ, окт
2.	Топлотно зрачење и квантна природа ем зрачења	Новембар
3.	Таласна својства честица и појам о квантној механ	Децембар
4.	Квантна теорија водониковог атома	Јан, феб, март
5.	Физика атомског језгра	Март, април

Хемија

Први разред, друштвено-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Врсте супстанци и структура атома	октобар
2.	Дисперзни системи	децембар
3.	Дисперзни системи	јануар
4.	Дисперзни системи	фебруар
5.	Хемијске реакције	март
6.	Хемијске реакције	април
7.	Хемија елемената и једињења	мај
8.	Хемија елемената и једињења	јун

Први разред, природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Врсте супстанци и структура атома	октобар
2.	Структура атома Хемијске везе	новембар
3.	Дисперзни системи	децембар
4.	Дисперзни системи	јануар
5.	Хемијске реакције	фебруар
6.	Хемијске реакције	март
7.	Киселине, базе, соли	април
8.	Киселине, базе, соли	мај
9.	Оксидоредукционе реакције	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Водоник	септембар
2.	Елементи 1. групе псе	октобар
3.	Елементи 13. и 14. групе псе	новембар
4.	Елементи 15. групе псе	децембар
5.	Елементи 16. групе псе	јануар
6.	Елементи 17. групе псе	фебруар
7.	Елементи 17. групе псе	март
8.	Прелазни метали	април
9.	Прелазни метали	мај

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Увод у органску хемију	септембар
2.	Алкани и циклоалкани	октобар
3.	Алкени и диени	новембар
4.	Алкини Ароматични угљоводоници	децембар
5.	Ароматични угљоводоници Алкохоли и феноли	јануар
6.	Алкохоли и феноли Алдехиди и кетони	фебруар
7.	Алдехиди и кетони Карбоксилне киселине и деривати	март
8.	Карбоксилне киселине и деривати	април
9.	Органска једињења са азотом	мај
10.	Хетероциклична једињења	јун

Четврти разред, природно-мат.и информатички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Угљени хидрати	септембар
2.	Липиди	октобар
3.	Аминокиселине и протеини	новембар
4.	Нуклеинске киселине	фебруар
5.	Нуклеинске киселине	март
6.	Хормони, витамини, антибиотици	април

Информатика и рачунарство

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Архитектура рачунарског система	октобар
2.	Основе рада у оперативном систему са графичким интерфејсом	новембар
3.	Обрада текста уз помоћ рачунара	фебруар
4.	Обрада текста уз помоћ рачунара	март
5.	Увод у алгоритме	април
6.	Увод у алгоритме	мај
7.	Увод у алгоритме	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Рад са табелама	октобар
2.	Рачунарска графика	новембар
3.	Рачунарска графика	децембар
4.	Увод у програмирање	фебруар

5.	Увод у програмирање	март
6.	Увод у програмирање	април

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Преглед основних елемената програмског језика	октобар
2.	Алгоритми и програми разгранате структуре	новембар
3.	Алгоритми и програми разгранате структуре	децембар
4.	Алгоритми и програми цикличне структуре	јануар
5.	Алгоритми и програми цикличне структуре	фебруар
6.	Алгоритамска декомпозиција и примена потпрограма	март
7.	Сложени типови података и њихова употреба у програмима	април
8.	Сложени типови података и њихова употреба у програмима	мај

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Базе података	септембар
2.	Базе података	новембар
3.	Базе података	децембар
4.	Дизајн статичких веб страна	јануар
5.	Дизајн статичких веб страна	фебруар
6.	Дизајн статичких веб страна	април

ПРИПРЕМНА НАСТАВА

Српски језик и књижевност

Први разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Књижевност	Током године
2.	Језик	Током године
3.	Култура изражавања	Током године

Други разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Књижевност	Током године
2.	Језик	Током године
3.	Култура изражавања	Током године

Трећи разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Књижевност	Током године
2.	Језик	Током године
3.	Култура изражавања	Током године

Четврти разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Књижевност	Током године
2.	Језик	Током године
3.	Култура изражавања	Током године

Енглески језик

Разред први	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Present Tense	Током године
2.	Past Tenses	Током године
3.	Articles & Tense Revision	Током године
4.	Future Forms	Током године
5.	Comparison of Adjectives &Conditionals	Током године
6.	The Passive	Током године
7.	Present Perfect & Past Simple	Током године
8.	Indirect Speech	Током године

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present Simple, Present Continuous, Present Perfect Tense	Током године
2.	Past Tenses	Током године
3.	Present Perfect Simple, Present Perfect Continuous Tense	Током године
4.	The Passive Voice	Током године
5.	Future Forms	Током године
6.	Modals for Speculation	Током године
8.	Conditionals	Током године
9.	Reported Speech	Током године
10.	Wishes and Regrets	Током године

Разред трећи	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Present &Past Tenses	Током године
2.	Relative Clauses	Током године
3.	Future Tenses & Conditionals	Током године
4.	Gerund & Infinitive	Током године
5.	Passive	Током године
6.	Reported Speech	Током године
7.	Reported structures & Passive	Током године
8.	Unreal past & Causative	Током године

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present and Past Tenses	Током године
2.	Future Forms and Time Clauses	Током године
3.	Conditionals	Током године
4.	Relative and Participal Clauses	Током године
5.	Verb + infinitive/gerund	Током године
6.	Modal Verbs	Током године
7.	The Passive Voice	Током године
8.	Reported Speech	Током године
9.	Unreal Past	Током године
10.	Inversion	Током године

Француски језик

Први разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Le present	Током године
2.	Le passe compose	Током године
3.	Les pronoms possessives	Током године
4.	Coi et cod	Током године

Други разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	L`imparfait	Током године
2.	Les pronoms demonstratives	Током године
3.	Le discours indirect	Током године
4.	La voix passive	Током године

Трећи разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Le subjonctif	Током године
2.	Les pronoms possessives	Током године
3.	Les phrases conditionnelles	Током године
4.	Les pronoms relatives	Током године

Четврт иразред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Le gerondif	Током године
2.	Le subjonctif	Током године

3.	Les phrases concesives	Током године
4.	Les phrases causales	Током године

Немачки језик

Први разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Wortordnung	Током године
2.	Perfekt und Präteritum	Током године
3.	Temporalsatz-als	Током године
4.	Konjuktiv Präteritum	Током године
5.	Konjugation der Adjektive	Током године
6.	Imperativ	Током године
7.	Präpositionen	Током године
8.	Temporalsatz:während, bis, bevor	Током године
9.	Possessivpronomen	Током године

Други разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Valenz der Verben	Током године
2.	Plusquamperfekt	Током године
3.	Verb: lassen	Током године
4.	Indefinitpronomen	Током године
5.	Negation kein/nicht	Током године
6.	Fragepronomen	Током године
7.	N-deklination	Током године
8.	Genitiv der Nomen	Током године
9.	Passiv	Током године

Трећи разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Relativsätze	Током године
2.	Valenz der Verben	Током године
3.	Vorgangspassiv	Током године
4.	Passiv zum Modalverben	Током године
5.	Indirekte Rede	Током године
6.	Konjuktion weder-noch	Током године
7.	Modalsatz- indem	Током године
8.	Zustandspassiv	Током године
9.	Partikel	Током године

Четврти разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Partizip I	Током године
2.	Partizip II	Током године
3.	Adjektivdeklination	Током године

4.	Valenz der Verben	Током године
5.	Das Verb lassen	Током године
6.	Indirekte Rede	Током године
7.	Nebensätze	Током године
8.	Zusammengesetzte Konjuktionen weder/noch	Током године
9.	Wendungen	Током године

Латински језик

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Promena imenica i prideva po padežima	Током године
2.	Vremena prezentske i perfekatske osnove,pasiv	Током године

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Конјунктиви- грађење	Током године
2.	Синтаксичке конструкције	Током године

Трећи разред, филолоки смер	*Тема*	*Време реализације*
1.	Сложенице esse	Током године
2.	Партиципи	Током године
3.	Аблатив апсолутни	Током године
4.	Перифрастичне коњугације	Током године
5.	Инфинитив	Током године
6.	Акузатив са инфинитивом	Током године
7.	Номинатив са инфинитивом	Током године
8.	Превођење	Током године

Четврти разред, филолоки смер	*Тема*	*Време реализације*
1.	Слагање времена-	Током године
2.	Зависне реченице-	Током године

Историја

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*

1.	Увод у историју	Током године
2.	Праисторија	Током године
3.	Стара Грчка	Током године
5.	Хеленизам	Током године
6.	Стари Рим	Током године
9.	Рани средњи век	Током године

Други разред, филолошки и друштвено – језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Европа у раном средњем веку	Током године
2.	Балкан у време сеобе Словена	Током године
3.	Европа од 12. до 15. Века	Током године
5.	Србија у доба Немањића	Током године

Други разред, природно-математички смер	*Наставна тема*	*Током године*
1.	Европа од 11. до 15. Века	Током године
2.	Срби и њихови суседи у позном средњем веку	Током године
4.	Свет од краја 15. до краја 18.века	Током године
5.	Срби и њихови суседи од 16. до 18.века	Током године

Трећи разред ф. и дј.смер	*Тема*	*Време реализације*
1.	Европа од 10. до 18.века	Током године
3.	Српски народ под турском влашћу	Током године
4.	Срби под влашћу Хабзбурговаца	Током године
5.	Европа и свет од 18. до 19. Века	Током године

Трећи разред, пм смер и четврти разред,ф.и дј.смер	*Тема*	*Време реализације*
1.	Европа и свет у другој половини 19. и почетком 20.века	Током године

2.	Србија и Црна Гора (1878-1914)	Током године
3.	Први светски рат	Током године
4.	Европа и свет између два светска рата	Током године
5.	Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца и Краљевина Југославија	Током године

Географија

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Земља у космосу	Током године
2.	Унутрашња грађа земље	Током године
3.	Тектонски процеси	Током године
4.	Утицај спољашњих сила на рељеф	Током године
5.	Атмосфера	Током године
6.	Хидросфера	Током године
7.	Биосфера	Током године
8.	Атмосфера, хидросфера, биосфера	Током године

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Азија и Африка	Током године
2.	Латинска Америка, Англоамерика	Током године
3.	Географски положај и рељеф Србије	Током године
4.	Клима Србије	Током године
5.	Хидрографија Србије	Током године
6.	Становништва и насеља Србије	Током године
7.	Привреда Србије	Током године

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Географски положај и границе Србије	Током године
2.	Природне одлике Србије	Током године
3.	Становништво и насеља Србије	Током године
4.	Привреда Србије	Током године
5.	Регионалне целине Србије	Током године

Биологија

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Основи цитологије: хемијски састав ћелије и ћелијске	Током године

	органеле	
2.	Ћелијски циклус	Током године
3.	Вируси и бактерије	Током године
4.	Алге	Током године
5.	Гљиве и лишајеви	Током године
6.	Биљна ткива и вегетативни органи	Током године
7.	Више биљке	Током године

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Морфологија и систематика бескичмењака	Током године
2.	Морфологија и систематика хордата	Током године

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Физиологија животиња	Током године
2.	Биологија развића животиња	Током године
3.	Молекуларна биологија	Током године
4.	Механизми наслеђивања	Током године
5.	Основни принципи еволуционе биологије	Током године

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Молекуларна биологија – проток генетичке информације	Током године
2.	Механизми наслеђивања – Менделова правила	Током године
3.	Наследне болести	Током године
4.	Биолохија развића	Током године
5.	Екологија, заштита и унапређивање животне средине	Током године
6	Еволуција	Током године

Математика

Први разред, филолошки смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Логика и скупови	Током године
2.	Реални бројеви	Током године
3.	Пропорционалност	Током године
4.	Увод у геометрију	Током године
5.	Подударност	Током године
6.	Рационални алгебарски изрази	Током године
7.	Линеарна функција	Током године
8.	Хомотетија и сличност	Током године

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Логика и скупови	Током године
2.	Реални бројеви	Током године
3.	Пропорционалност	Током године
4.	Рационални алгебарски изрази (први део)	Током године
5.	Увод у геометрију	Током године
6.	Подударност	Током године
7.	Изометријске трансформације	Током године
8.	Рационални алгебарски изрази (други део)	Током године
9.	Сличност	Током године
10.	Тригонометрија правоуглог троугла	Током године

Други разред, филолошки смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Степеновање и кореновање	Током године
2.	Квадратна функција	Током године
3.	Експоненцијална и логаритамска функција	Током године
4.	Полиедри	Током године
5.	Обртна тела	Током године

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Степеновање и кореновање	Током године
2.	Квадратна једначина	Током године
3.	Експоненцијалне и логаритамске једначине	Током године
4.	Тригонометрија	Током године

Трећи разред природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Полиедри	Током године
2.	Обртна тела	Током године
3.	Детерминанте	Током године
4.	Вектори	Током године
5.	Аналитичка геометрија	Током године
6.	Математичка индукција и низови	Током године
7.	Комплексни бројеви и полиноми	Током године

Трећи разред друштвано-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Полиедри	Током године
2.	Обртна тела	Током године
3.	Вектори	Током године
4.	Аналитичка геометрија	Током године
5.	Математичка индукција и низови	Током године

Четврти разред друштвано-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Функције	Током године
2.	Извод функције	Током године
3.	Комбинаторика	Током године
4.	Вероватноћа истатистика	Током године

Четврти разред природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Функције	Током године
2.	Извод функције	Током године
3.	Интеграл	Током године
4.	Комбинаторика	Током године
5.	Вероватноћа истатистика	Током године

Физика

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Кретање	Током године
2.	Динамика транслаторног кретања	Током године
3.	Динамика ротационог кретања	Током године
4.	Равнотежа тела	Током године
5.	Гравитација	Током године
6	Закони одржања	Током године

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Молекулско-кинетичка теорија гасова	Током године
2.	Термодинамика	Током године
3.	Динамика флуида	Током године

4.	Молекулске силе	Током године
5.	Електростатика	Током године
6	Стална електрична струја	Током године

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Магнетно поље	Током године
2.	Електромагнетна индукција	Током године
3.	Наизменична струја	Током године
4.	Хармонијске осцилације	Током године
5.	Механички таласи	Током године
6	Акустика	Током године
7.	Оптика	Током године

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Релативистичка физика	Током године
2.	Топлотно зрачење и квантна природа ем зрачења	Током године
3.	Таласна својства честица и појам о квантној механ	Током године
4.	Квантна теорија водониковог атома	Током године
5.	Физика атомског језгра	Током године

Хемија

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Врсте супстанци и структура атома	Током године
2.	Структура атома Хемијске везе	Током године
3.	Дисперзни системи	Током године
4.	Хемијске реакције	Током године
5.	Киселине, базе, соли	Током године
6	Оксидоредукционе реакције	Током године

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Водоник	Током године
2.	Елементи 1. групе псе	Током године
3.	Елементи 13. и 14. групе псе	Током године
4.	Елементи 15. групе псе	Током године
5.	Елементи 16. групе псе	Током године
6	Елементи 17. групе псе	Током године
7.	Прелазни метали	Током године

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Увод у органску хемију	Током године
2.	Алкани и циклоалкани	Током године
3.	Алкини	Током године
4.	Ароматични угљоводоници	Током године
5.	Алкохоли и феноли	Током године
6	Алдехиди и кетони	Током године
7.	Карбоксилне киселине и деривати	Током године
8.	Органска једињења са азотом	Током године

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Угљени хидрати	Током године
2.	Липиди	Током године
3.	Аминокиселине и протеини	Током године
4.	Нуклеинске киселине	Током године
5.	Хормони, витамини, антибиотици	Током године

Информатика и рачунарство

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Архитектура рачунарског система	Током године
2.	Програмска подршка рачунара	Током године
3.	Основе рада у оперативном систему са графичким интерфејсом	Током године
4.	Обрада текста уз помоћ рачунара	Током године
5.	Увод у рачунарске мреже и интернет	Током године
6.	Увод у алгоритме	Током године

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Рад са табелама	Током године
2.	Рачунарска графика	Током године
3.	Мултимедија	Током године
4.	Напредно коришћење интернета	Током године
5.	Увод у програмирање	Током године

Трећи	*Наставна тема*	*Време реализације*

разред		
1.	Алгоритми и програми линијске структуре	Током године
2.	Алгоритми и програми разгранате структуре	Током године
3.	Алгоритми и програми цикличне структуре	Током године
4.	Алгоритамска декомпозиција и примена потпрограма	Током године
5.	Сложени типови података и њихова употреба у програмима	Током године

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Базе података	Током године
2.	Дизајн статичких веб страна	Током године

ПРОГРАМ ДОДАТНЕ НАСТАВЕ

Циљ додатног рада је да омогући одабраним и талентованим ученицима да прошире и да продубе своја знања и вештине из неких наставних области и предмета у складу са својим интересовањима, способностима и склоностима, као и да подстиче ученике на самостални рад, развој логичког, стваралачког и критичког мишљења и да допринесе њиховом оспособљавању за даље самообразовање.

Задаци:

- задовољавање индивидуалних особености ученика, склоности, интересовања, способности за учење;
- подстицање индивидуалног развоја ученика (адекватног темпа), пре свега њихових интелектуалних карактеристика, што омогућава брже напредовање ученика (акцелерација);
- проширивање и продубљивање обима и садржаја појединих предмета за које ученици показују интересовање и способности;
- груписање ученика према способностима и интересовањима чиме се стварају услови за индивидуализацију додатног рада;
- идентификовање обдарених и талентованих ученика.

Садржаји додатног рада полазе од редовног плана и програма, али се, сходно интересовањима и потребама ученика, проширују, продубљују и допуњују новим садржајима, одређених наука, и као такви важе само за ученике обухваћене овим обликом рада. Самим тим, садржаји додатног рада су индивидуализовани, како у односу на ученика, тако и у односу на наставника.

Српски језик и књижевност

Први разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Природа и смисао књижевности	септембар
2.	Општи појмови о језику	октобар
3.	Књижевност старог века	новембар
4.	Фонетика	децембар
5.	Народна књижевност	јануар
6.	Акценти	фебруар
7.	Књижевност средњег века	март
8.	Књижевност хуманизма и ренесансе	април
9.	Појам синтаксичкох јединица, Правопис	мај
10.	Избор поезије савремених песника	јуни

Други разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Просветитељство	септембар
2.	Романтизам у Европи	октобар
3.	Вук Караџић, реформатор језика и правописа	новембар
4.	Романтизам у Србији	децембар
5.	Књижевни језик	јануар
6.	Реализам у Европи	фебруар
7.	Реализам	март
8.	Морфологија	април
9.	Лектира –реализам, савремена књижевност	мај
10.	Морфологија, правопис	јуни

Трећи Разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Модерна	септембар
2.	Модерна	октобар
3.	Творба речи	новембар
4.	Лексикологија	децембар
5.	Лектира (модерна	јануар
6.	Лектира (савремена књижевност)	фебруар
7.	Међуратна књижевност у Европи	март
8.	Терминологија и фразеологија	април
9.	Међуратна у српској књижевности	мај
10.	Стилистика и правопис	јуни

Четвр-ти разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Проучавање књижевног дела	септембар
2.	Падежни систем	октобар
3.	Слојевита структура и методологија проучавања књиж. Дела	новембар

4.	Реченице, зависне и независне	децембар
5.	Негација	јануар
6.	Лектира	фебруар
7.	Савремена књижевност	март
8.	Глаголи и напоредне конструкције	април
9.	Књижевнотеоријски појмови, лирика, епика,драма, типови романа	мај

Српски језик (филолошко одељење)

први разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Општи појмови о језику	септембар
2.	Раслојавање језика	октобар
3.	Дијалекатска основица српског језика	новембар
4.	Језик као систем знакова	децембар
5.	Фонетика и фонологија	јануар
6.	Фонетика и фонологија	фебруар
7.	Синтакса	март
8.	Лексикологија	април
9.	Акценти	мај
10.	Правопис	јуни

Други разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Књижевни језик- стандардизација	септембар
2.	Језик и писмо у Србији	октобар
3.	Морфологија (именице, заменице, придеви и бројеви)	новембар
4.	Морфологија (глаголи, прилози)	децембар
5.	Помоћне речи	јануар
6.	Правопис	фебруар
7.	Категорије речи	март
8.	Промена речи (именске речи)	април
9.	Глаголска промена	мај
10.	Правопис	јуни

Трећи разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Творба реч	септембар
2.	Сложенице и полусложенице, правопис	октобар
3.	Лексикологија	новембар
4.	Терминологија	децембар
5.	Фразеологија	јануар
6.	Фразеологија	фебруар
7.	Реченица у ширем смислу	март
8.	Речи и синтагме	април
9.	Реченица у ужем смислу	мај
10.	Правопис	јуни

Четвр-ти разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Падежни систем	септембар
2.	Конгруенција	октобар
3.	Зависне реченице	новембар
4.	Независне реченице	децембар
5.	Негација	јануар
6.	Глаголска времена	фебруар
7.	Напоредне конструкције	март
8.	Синтаксичке јединице	април
9.	Општи појмови о језику	мај

Књижевност (филолошки смер)

први разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Природа и смисао књижевности	септембар
2.	Књижевност старог века	октобар
3.	Подела и врсте народне књижевности	новембар
4.	Народна лирика	децембар
5.	Народна књижевност-епика	јануар
6.	Народна књижевност-епика	фебруар
7.	Књижевност средњег века	март
8.	Хуманизам и ренесанса у Европи, појам, врсте	април
9.	Књижевност хуманизма и ренесансе	мај
10.	Избор поезије савремених песника	јуни

Други разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Просветитељство	септембар
2.	Романтизам у Европи	октобар
3.	Вук Караџић, реформатор, историчар и биограф	новембар
4.	Романтизам у Србији	децембар
5.	Реализам у Европи	јануар
6.	Реализам у Европи	фебруар
7.	Српска реалистичка приповетка	март
8.	Лектира- реализам	април
9.	Књижевнотеоријски појмови	мај
10.	И. Андрић - Приповетке	јуни

Трећи разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Модерна у европској књжевности	септембар
2.	Модерна у српској књижевности	октобар
3.	Лектира (модерна)	новембар

4.	Лектира (савремена књижевност)	децембар
5.	Књижевнотеоријски појмови (лирика, стих)	јануар
6.	Књижевнотеоријски појмови (епика, драма)	фебруар
7.	Међуратна књижевност у Европи	март
8.	Међуратна књижевност код нас	април
9.	Избор из међуратне поезије	мај
10.	Стилистика, функционални стилови	јуни

Четврти разред	*Тема*	*Време реализације*
1.	Проучавање књижевног дела	септембар
2.	Слојевита структура књижевног дела	октобар
3.	Методологија проучавања књижевног дела	новембар
4.	Савремена књижевност	децембар
5.	Лектира (ренесанса, романтизам)	јануар
6.	Лектира (реализам)	фебруар
7.	Савремена књижевност	март
8.	Књижевнотеоријски појмови (типови романа)	април
9.	Избор из савремене критике, есеји	мај

Енглески језик

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present Tenses	новембар
2.	Past Tenses	децембар
3.	Reading and Vocabulary	јан-феб
4.	Speaking Practice	март
5.	Conditionals	април
6.	The Passive	мај
7.	Skills Practice	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present Simple, Present Continuous, Present Perfect Tense	септембар
2.	Past Tenses	октобар
3.	Present Perfect Simple, Present Perfect Continuous Tense	октобар
4.	The Passive Voice	новембар
5.	Future Forms	децембар
6.	Modals for Speculation	јануар
8.	Conditionals	фебруар
9.	Reported Speech	март, април
10.	Wishes and Regrets	мај

Трећи разред, друштвено-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Tense Revision	октобар
2.	Speaking and Vocabulary	новембар
3.	Listening and Speaking	децембар
4.	Gerunds and infinitives & Modal Verbs	јануар/фебруар
5.	Reported Speech & Translation Practice	март
6.	The Passive & Role Play	април
8.	Mixed Conditionals & Reading	мај

Трећи разред, природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Adjectives & Phrasal Verbs	октобар
2.	Used to/would	новембар
3.	British & American English	децембар
4.	Prefixes & Suffixes	јануар
5.	Adjectives + prepositions	фебруар
6.	Compound nouns	март
7.	Lexical set: food	април
8.	Idioms	мај

Четврти разред, друштвено-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Pleased to Meet You	октобар
2.	Is It Art?	октобар
3.	Our Changing World	новембар
4.	Coming of Age	новембар
5.	Live to Eat?	децембар
6.	Sounds Around Us	јануар
7.	Calm Down!	јануар
8.	Getting Around	фебруар
9.	Translation	нов,јан,март
10.	Crossword	нов,април
11.	Reading Comprehension	дец,април
12.	Listening Comprehension	феб,април
13.	Idioms	мај

Четврти разред, природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present and Past Tenses	октобар
2.	Future Forms and Time Clauses	новембар
3.	Conditionals	децембар
4.	Relative and Participal Clauses	децембар
5.	Verb + infinitive/gerund	јануар
6.	Modal Verbs	фебруар
7.	The Passive Voice	март
8.	Reported Speech	април
9.	Unreal Past	мај
10.	Inversion	мај

Енглески језик (филолошки смер)

Први разред, филолошки смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Speaking Practice	Новембар
2.	Role Play & Listening	Децембар
3.	Tenses & Conditionals	Јан/феб
4.	Reading & Vocabulary	Март
5.	Reported Speech	Април
6.	Listening & Vocabulary	Мај

Други разред, филолошки смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Present and past tenses	Септембар
2.	Articles	Септембар
3.	Future forms	Октобар
4.	Past tenses and participle clauses	Новембар
5.	Verbs + infinitive/gerund	Новембар
6.	Modal verbs	Децембар
7.	Reported speech	Децембар
8.	The passive voice	Јануар
9.	Wishes and regrets	Фебруар
10.	Mixed conditionals	Март
11.	Relative clauses	Март
12.	Past modals	Април
13.	Impersonal report structures	Април
14.	Inversion	Мај

Трећи разред, филолошки смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	The Importance of being Earnest	октобар
2.	Interview	новембар
3.	Sons and Lovers	децембар
4.	Speaking: Love is…	јануар
5.	E. A. Poe – Poetry	фебруар
6.	Idioms	март
8.	The Picture of Dorian Grey	април
9.	Describing a journey	мај
10.	Poetry of E. Dickenson	јун

Четврти разред, филолошки смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Tenses	децембар
2.	Passive	јануар
3.	Conditionals	фебруар
4.	Modals	март
5.	Reported speech	март
6.	Infinitive or –ing	април
7.	Article	април
8.	Phrasal verbs	мај

Француски језик

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Unité 1 (Parlez-vous français)	Септембар,
2.	Unité2 (Elle s'appelle Laura)	октобар
3.	Unité 3 (Mon quartier est un monde)	новембар
4.	Unité 4(Tes amis sont mes amis)	децембар
5.	Unité 5 (Jour après jour)	Јануар, фебруар
6.	Unité 6 (On fait les boutiques?)	Март, април
7.	Unité 7 (Et comme dessert?)	мај
8.	Unité 8 (Je sais bricoler)	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Unité 1 (J'adore le français)	Септембар,
2.	Unité2 (Faites comme chez vous)	октобар
3.	Unité 3 (Bien dans la peau)	новембар

4.	Unité 4 (En ce temps-là)	децембар
5.	Unité 5 (L'Histoire, les histoires)	Јануар, фебруар
6.	Unité 6 (Qui vivra, verra)	Март, април
7.	Unité 7 (Je vous en prie)	мај
8.	Unité 8 (Apprendre en jouant)	јун

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Comprehension de l`orale	новембар
2.	Comprehension des ecrits	децембар
3.	Production ecrite	јануар
4.	Production orale	фебруар

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Unité 6 (Temps libre)	Септембар,октобар, новембар
2.	Unité 7 (L'air du temps)	Децембар, јануар
3.	Unité 8 (Bon voyage)	Фебруар, март
4.	Unité 9 (Vous voulez mon avis?)	Април, мај

Немачки језик

Први разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Hören:Mein bester Freund	септембар
2.	Hören: Für oder gegen das geplante Einlkaufszentrum	октобар
3.	Leseverstehen: Ordne die Überschriften	новембар
4.	Leseverstehen: Ein erwachsener Schüler	децембар
5.	Schreiben: E-mail an Freund in Hamburg	јан,феб
6.	Rechersche im Internet	март
7.	Sprechen: Im Restaurant	април
8.	Sprechen: Tagesablauf	мај
9.	Aufsatz: Schule und Freizeit	јун

Други разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Hören: Karierre und Arbeit	септембар
2.	Hören: Interview mit Frau Ruth	октобар
3.	Leseverstehen: Verbinde die Situationen mit den Anzeigen	новембар
4.	Leseverstehen: Eleganz am Rhein	децембар

5.	Schreiben: Au-pair Mädchen	јан,феб
6.	Schreiben: Was hältst du vom Chatten im Internet?	март
7.	Sprechen: Mode als Streitthema zwischen Eltern und Kindern	април
8.	Sprechen: Wovor hat die Jugend Angst?	мај
9.	Sprechen: Ferien	јун

Трећи разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Hörverstehen: Was tun Sie für die Umwelt?	септембар
2.	Hörverstehen:Geschichte live, ich war dabei	октобар
3.	Leseverstehen: Handys werden für junge Leute zum Ersatzgedächnis	новембар
4.	Leseverstehen: der Mauerfall	децембар
5.	Schreiben: Spenden statt schenken	јан,феб
6.	Schreiben: Anglizismen im Deutschen	март
7.	Sprachbausteine: Anglizismen im Deutschen	април
8.	Sprechen: Menschlichkeit und Toleranz	мај
9.	Sprechen: Genmanipulierte Lebensmittel	јун

Четврти разред	*Наставна Тема*	*Време реализације*
1.	Hören: Förderung für Behinderte Test von früheren Bezirk- und Republikwettkämpfen	септембар
2.	Hören: Kreativität Test von früheren Bezirk- und Republikwettkämpfen	октобар
3.	Lesen: Kürbisschnitzen	новембар
4.	Lesen: Wer steckt zurück – Mutter oder Vater? Test von früheren Bezirk- und Republikwettkämpfen	децембар
5.	Sprachbausteine: Die Deutschen und Ausländer Test von früheren Bezirk- und Republikwettkämpfen	јан,феб
6.	Sprachbausteine: der Brief vom Bürgermeister Test von früheren Bezirk- und Republikwettkämpfen	март
7.	Schreiben: die Erörterung Test von früheren Bezirk- und Republikwettkämpfen	април
8.	Schreiben: Loveparade Test von früheren Bezirk- und	мај
9.	Sprechen: Die beliebtesten Musikrichtungen der Deutschen	јун

Латински језик

Први Разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Analiza i pevod poznatog teksta	март,април
2.	De Horatio	мај
3.	Kulturna istorija	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Превођење независних конјунктива	октобар
2.	Перифрастичне конјугације акт.-пас.	новембар
3.	Синтаксичке конструкције	дец.-јан., март
4.	Неправилни глаголи	април
5.	Слагање времена	мај
6.	Анализа и превод текстова	дец.-мај

Латински језик (филолошки смер)

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Културна историја	Прво полуг.
2.	Превођење	Прво полуг.
3.	Културна историја	Друго полуг.
4.	Превођење	Друго полуг.

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Перифрастична конј.пасивна	март
2.	Синтаксичке конструкције	март-мај
3.	Рад на тексту	нов - мај

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Превођење	Током године
2.	Културна историја	Током године

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Цицерон (рад на тексту)	нов./дец
2.	Цезар (рад на тексту)	јануар
3.	Федар (рад на тексту)	март
4.	Рад на текстовима	април/мај

Историја

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Увод у историју	септембар
2.	Праисторија	октобар
3.	Стара Грчка	новембар
4.	Стара Грчка	децембар
5.	Хеленизам	јануар
6.	Стари Рим	фебруар

7.	Стари Рим	март
8.	Стари Рим	април
9.	Рани средњи век	мај

Други разред, филолошки и друштвено –језички смер	*Тема*	*Време реализације*
1.	Европа у раном средњем веку	септембар
2.	Балкан у време сеобе Словена	октобар
3.	Европа од 12. до 15. века	новембар
4.	Европа од 12. до 15. века	децембар
5.	Србија у доба Немањића	јануар
6.	Србија у доба Немањића	фебруар
7.	Византија и балканске земље у позном средњем веку	март
8.	Византија и балканске земље у позном средњем веку	април
9.	Продор Турака у Европу и на Балканском полуострву	мај

Трећи разред, филолошки и друштвено-језички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Европа од 10. до 18.века	септембар
2.	Европа од 10. до 18.века	октобар
3.	Српски народ под турском влашћу	новембар
4.	Срби под влашћу Хабзбурговаца	децембар
5.	Европа и свет од 18. до 19. века	јануар
6.	Европа и свет од 18. до 19. века	фебруар
7.	Европа и свет од 18. до 19. века	март
8.	Национални покрети на Балкнау у 18. и 19.веку	април
9.	Срби од 18. до 19.века	мај

Трећи разред, пм смер и четврти разред,ф.и дј.смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Европа и свет у другој половини 19. и почетком 20.века	септембар
2.	Србија и Црна Гора (1878-1914)	октобар
3.	Први светски рат	новембар
4.	Европа и свет између два светска рата	децембар

5.	Краљевина Срба, Хрвата и Словенаца и Краљевина Југославија	јануар
6.	Други светски рат	фебруар
7.	Други светски рат	Март
8.	Европа и свет у другој половини 20. и почетком 21.века	април

Географија

Разред први	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Планете Сунчевог система	Септембар
2.	Стене и геолошки развој земљине коре	Октобар
3.	Померање тектонских плоча	Новембар
4.	Ерозивни процеси	Децембар
5.	Климатски елементи	Јануар
6.	Климатски фактори	Фебруар
7.	Типови климе у свету	Март
8.	Хидросфера – светско море	Април
9.	Копнене воде	Мај
10.	Биосфера	Јун

Разред други	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Азија и Африка	Септембар
2.	Латинска Америка, Англоамерика	Октобар
3.	Аустралија и Океанија, Европа	Новембар
4.	Географски положај и рељеф Србије	Децембар
5.	Клима Србије	Јануар
6.	Хидрографија Србије	Фебруар
7.	Становништва и насеља Србије	Март
8.	Привреда Србије	Април
9.	Регије Србије	Мај
10.	Регије Србије	Јун

Разред III	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Балканско полуострво	септембар
2.	Географски положај и границе Србије	септембар
3.	Природне одлике Србије	окт, нов, дец
4.	Становништво и насеља Србије	дец, јан
5.	Привреда Србије	феб, март
6.	Регионалне целине Србије	април, мај
7.	Срби у бившим ЈУ републикама и дијаспори	јун

Биологија

Разред I	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Основи цитологије	Октобар, новембар, децембар
2.	Морфологија, филогенија и систематика алги	Јануар, фебруар
3.	Морфологија, филогенија и систематика гљива и лишајева	Март
4.	Морфологија, филогенија и систематика виших биљака	Април, мај, јун

Друштвено-језички смер, разред II	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Физиологија биљака	Октобар

Природно – математички смер, разред II	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Морфологија и систематика бескичмењака	Октобар, новембар, децембар
2.	Морфологија, филогенија и систематика хордата	Фебруар, март, април, мај

Друштвено-језички смер, разред III	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Физиологија система органа	октобар, новембар и децембар
2.	Молекуларна биологија	јануар, фебруар
3.	Ембриологија-онтогенеза човека	фебруар
4.	Механизми наслеђивања	март, април
5.	Еволуција	мај, јун

Природно-математички смер, разред III	*Тема*	*Време реализације*
1.	Дисање и фотосинтеза; транспорт електрона и протона у респираторном ланцу	октобар
2.	Азотофиксација	новембар

3.	Развиће биљака: култура ткива и фотопериодизам	децембар
4.	Физиологија нервног система	децембар, јануар
5.	Физиологија телесних течности	фебруар, март
6.	Имунолошки систем	март
7.	Физиологија варења и болести	март
8.	Респираторни ситем и болести	април
9.	Хипоталамо-хипофизни ситем	април
10.	Физиологија репродуктивног система и болести	мај
11.	Пушење, наркоманија и алкохолизам	мај

Природно-математички смер информатички смер, разред IV	Наставна тема	*Време реализације*
1.	Основи молекуларне биологије	октобар
2.	Механизми наслеђивања	новембар, децембар
3.	Биологија развића - ембриологија	јануар, фебруар, март
4.	Екологија, заштита и унапређивање животне средине	април
5.	Еволуција – основни принципи	мај

Математика

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Логика и скупови	септембар
2.	Реални бројеви	октобар
3.	Пропорционалност	октобар
4.	Рационални алгебарски изрази (први део)	нов, дец
5.	Увод у геометрију	децембар
6.	Подударност	дец, јан, феб, март
7.	Изометријске трансформације	март
8.	Рационални алгебарски изрази (други део)	март, април, мај
9.	Сличност	мај
10.	Тригонометрија правоуглог троугла	јун

Други разред природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Степеновање и кореновање	сеп, окт

2.	Квадратна једначина	окт, нов, дец
3.	Експоненцијалне и логаритамске једначине	јан,феб, март
4.	Тригонометрија	март, апр, мај, јун

Трећи разред природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Полиедри	септ, окт
2.	Обртна тела	окт, нов
3.	Детерминанте	новембар
4.	Вектори	децембар
5.	Аналитичка геометрија	дец, јан, феб, март
6.	Математичка индукција и низови	март, апр, мај
7.	Комплексни бројеви и полиноми	јун

Четврти разред природно-математички смер	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Функције	сеп, окт
2.	Извод функције	нов, дец
3.	Интеграл	јан,феб
4.	Комбинаторика	феб, март
5.	Вероватноћа истатистика	март, апр, мај

Физика

Први разред	*Наставна тема*	*Време Реализације*
1.	Кретање	окт, нов
2.	Динамика транслаторног кретања	дец, јан, феб
3.	Динамика ротационог кретања	март
4.	Равнотежа тела	април
5.	Гравитација	април
6.	Закони одржања	мај, јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време Реализације*
1.	Молекулско-кинетичка теорија гасова	септембар
2.	Термодинамика	нов, дец
3.	Динамика флуида	јануар
4.	Молекулске силе	фебруар
5.	Електростатика	март, април
6.	Стална електрична струја	мај, јун

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време Реализације*
1.	Магнетно поље	септ, окт
2.	Електромагнетна индукција	новембар
3.	Наизменична струја	децембар
4.	Хармонијске осцилације	јан, феб
5.	Механички таласи. Акустика	март
6.	Електромагнетни таласи	април
7.	Оптика	мај, јун

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време Реализације*
1.	Релативистичка физика	септембар
2.	Топлотно зрачење и квантна природа ем зрачења	окт, нов
3.	Квантна теорија водониковог атома	дец, јан
4.	Индуковано зрачење. Ласери	феб
5.	Физика атомског језгра	март
6.	Физика елементарних честица	април
7.	Појам о астрономији	мај

Хемија

Природно-математички смер, први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Структура атома	октобар
2.	Хемијске везе	новембар
3.	Дисперзни системи	децембар
4.	Хемијске реакције	фебруар
5.	Хемијске реакције	март
6.	Киселине, базе, соли	април
7.	Киселине, базе, соли	мај
8.	Оксидоредукционе реакције	јун

Природно-математички смер, други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Водоник	септембар
2.	Елементи 1. и 2. групе псе	октобар
3.	Елементи 13. и 14. групе псе	новембар
4.	Елементи 15. групе псе	децембар
5.	Елементи 16. групе псе	јануар
6.	Елементи 17. групе псе	фебруар
7.	Елементи 17. групе псе	март
8.	Прелазни метали	април

Природно-математички смер, трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Алкани и циклоалкани	октобар
2.	Алкени и диени	новембар
3.	Алкини Ароматични угљоводоници	децембар
4.	Алкохоли и феноли Алдехиди и кетони	фебруар
5.	Алдехиди и кетони Карбоксилне киселине и деривати	март
6.	Карбоксилне киселине и деривати	април
7.	Органска једињења са азотом	мај
8.	Хетероциклична једињења	јун

Природно-математички смер, четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Структура атома	септембар
2.	Енергетика и кинетика Хемијска веза	октобар
3.	Раствори	новембар
4.	Киселине и базе, pH, α	децембар
5.	Оксидоредукције	јануар
6.	Угљоводоници	фебруар
7.	Алкохоли	март
8.	Алдехиди и кетони	април
9.	Карбоксилне киселине Амини	мај

Информатика и рачунарство

Први разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Обрада текста уз помоћ рачунара	фебруар
2.	Обрада текста уз помоћ рачунара	март
3.	Увод у алгоритме	април
4.	Увод у алгоритме	мај
5.	Увод у алгоритме	јун

Други разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Рад са табелама	октобар
2.	Рачунарска графика	новембар
3.	Рачунарска графика	децембар

4.	Мултимедија	децембар
5.	Мултимедија	јануар
6.	Напредно коришћење интернета	јануар
7.	Увод у програмирање	март
8.	Увод у програмирање	април

Трећи разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Алгоритми и програми разгранате структуре	новембар
2.	Алгоритми и програми разгранате структуре	децембар
3.	Алгоритми и програми цикличне структуре	јануар
4.	Алгоритми и програми цикличне структуре	фебруар
5.	Алгоритамска декомпозиција и примена потпрограма	март
6.	Сложени типови података и њихова употреба у програмима	април
7.	Сложени типови података и њихова употреба у програмима	мај

Четврти разред	*Наставна тема*	*Време реализације*
1.	Базе података	октобар
2.	Базе података	децембар
3.	Дизајн статичких веб страна	фебруар
4.	Дизајн статичких веб страна	март
5.	Дизајн статичких веб страна	април

ПРОГРАМ СЛОБОДНИХ АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА / СЕКЦИЈА

ЛИНГВИСТИЧКА СЕКЦИЈА

Секцију ће похађати заинтересовани ученици свих разреда.

Говоримо, пишемо и размишљамо на свом матерњем језику. Међутим, колико га добро познајемо и разумемо? Колико знамо да ценимо његову лепоту и вредност? Због чега тако брзо заборављамо оно што смо научили у основној школи? Зашто мислимо да знамо, а опет грешимо и у говору и у писању?

Чланови лингвистичке секције воле свој матерњи језик и желе да прате његове савремене токове. Негују и развијају истраживачки дух и оспособљавају се за примену знања из језика. Решавају проблемске задатке, припремају се за такмичења. Тако стичу позитивна искуства, која ће им много помоћи у даљем школовању.

Литература која се користи је препоручена од Министраства просвете:

- Живојин Станојчић, Љубомир Поповић: ГРАМАТИКА СРПСКОГ ЈЕЗИКА, Београд
- Збирка тестова са такмичења из српског језика и језичке културе, Друштво за српски језик и књижевност

1. разред

СЕПТЕМБАР
1-2. Окупљање чланова; упознавање са планом и програмом рада секције

ОКТОБАР
3. Правопис : писање великог и малог слова
4. Правописна вежбања
5. Књижевни језик и нестандардни језички варијетети
6. Уочавање диференцијалних разлика између књижевног језика и дијалекта (социолекта)

НОВЕМБАР
7-8. Функционални стилови: уочавање карактеристика функционалних стилова на изабраним текстовима
9. Дијалекти српског језика (критеријум, подела, размештај, основне особине)
10. Уочавање особина староштокавских дијалеката на изабраним текстовима

ДЕЦЕМБАР
11. Књижевни језици на српском књижевном подручју до 20. века
12-13. Фонеме: дистинктивна функција српских фонема, најважније варијанте фонема, дистинктивна обележја
14. Слог; граница слога

ЈАНУАР
15-16. Прозодија; акценатска вежбања

ФЕБРУАР
17-18. Граматичке и творбене морфеме
19. Грађење речи
20. Лексикологија; лексеме, лексички фонд

МАРТ
21-24. Припрема за такмичење – решавање пробних тестова

АПРИЛ
25-26. Морфофонолошке алтернације
27-28. Морфофонолошке алтернације (правописна решења)

МАЈ
29-30. Акценатске вежбе: место, квантитет и квалитет књижевног акцента
31-32. Клитике (проклитике и енклитике)

2. разред

СЕПТЕМБАР
1-2. окупљање чланова; упознавање са планом и програмом рада секције

ОКТОБАР
3-4. Правопис: писање великог и малог слова; правописни знаци
5. Гласови и фонеме; слог; прозодија
6. Морфофонолошке алтернације

НОВЕМБАР
7. Морфофонолошке алтернације
8. Граматичке и творбене морфеме; грађење речи
9. Врсте речи; променљиве и непроменљиве речи; морфолошке и класификационе категорије речи
10. Именичке категорије

ДЕЦЕМБАР
11-12. Деклинација именица
13. Књижевни језици на српском књижевном подручју до 19. века
14. Развој српског књижевног језика у 19. и 20. веку
15-16. Правописна вежбања: правописни знаци и растављање речи на крају ретка

ФЕБРУАР
17-18. Придевске категорије
19. Основне карактеристике деклинације и компарације придева
20. Правописна вежбања: скраћенице

МАРТ
21-24. Припрема за такмичење: решавање пробних тестова

АПРИЛ
25. Заменице: именичке и придевске заменице
26. Бројеви; бројне именице и бројни придеви
27. Промена бројева; писање бројева речима
28. Класификационе и морфолошке глаголске категорије

МАЈ
29-30. Конјугација (глаголске основе, глаголске врсте, лични и нелични облици)
31. Облици пасива
32. Правописна вежбања: састављено и растављено писање речи

3. разред

СЕПТЕМБАР (3 часа)
1. Упознавање ученика са планом и програмом рада секције.
2. Обнављање градива обрађеног у претходним разредима. Гласовни систем српског језика.
3. Морфофонологија. Гласовне алтернације

ОКТОБАР (4 часа)
4. Правопис ; писање великог слова,састављено и растављено писање речи.

5. Морфологија; врсте речи, промењљиве и непромењљиве речи. Граматичке и морфолошке категорије.
6. Именице и придеви; деклинације.
7. Заменице и бројеви

НОВЕМБАР (4 часа)
8. Глаголи; гаголске категорије, глаголски облици
9. Непромењљиве речи
10. Грађење речи; морфема
11. Деривација

ДЕЦЕМБАР (5 часова)
12. Сложенице и полусложенице
13. Правопис
14. Лексикологија, терминологија и фразеологија
15. Формално-семантики односи међу речима;
16. Синонимија

ЈАНУАР (2 часа)
17. час Полисемија, хомонимија
18. час Метафорична и метонимијска значења

ФЕБРУАР (4 часа)
19-22. Стилска вредност лексема; неологизми, жаргонизми, архаизми, историзми, калкови

МАРТ (3 часа + општинско такмичење)
23. Правопис
24. Вежбе, провера знања
25.Синтакса; синтаксчке јединице

АПРИЛ (5 часова + регионално такмичење)
26. Предикатска и комуникативна реченица
27. Синтагма; конструкција синтами, главни и зависни чланови
28. Именичке и придевске синтагме
29. Прилошке синтагме
30. Глаголске синтагме

МАЈ (5 часова)
31. Субјекаско-предикатска конструкција
32.Рекцијске конструкције
33. Копулативне конструкције
34. Безличне реченице; реченице са логичким субјетом
35. Правопис

4. разред

СЕПТЕМБАР (3 часа)
1. Упознавање ученика са планом и програмом
2. Обнављање градива из претходног разреда: Грађење речи
3. Деривација и композиција

ОКТОБАР (4 часа)
4. Лексикологија; синонимија,хомонимија...
5. Префиксиоиди и суфиксоиди; терминологија и фразелогија
6. Синтакса, јединице: реч, синтагма, реченица
7. Врсте синтагми

НОВЕМБАР (5 часова)
8-9. Типови реченичних конструкција
10. Правопис
11. Падежни систем
12. Предлошки изрази

ДЕЦЕМБАР (4 часа)
13-14. Именичке, придевске, прилошке вредности падежа
15.Падежна синонимија; поливалентност падежа
16. Правопис - интерпункција

ЈАНУАР (2 часа)
17. Конгруенција
18. Граматичка и семантичка конгруенција

ФЕБРУАР (4 часа)
19. Глаголска времена и начини, временска и модална значења
20. Нелични глаголски облици и њихова значења
21. Систем зависних реченица, обележја и вредности реченица
22. Изричне, односне реченице

МАРТ (5 часова + општинско такмичење)
23-25. Реченице са прилошким вредностима
26-27.Независне реченице

АПРИЛ (4 часа + регионално такмичење)
28. Напоредне конструкције
29.Распоређивање синтаксичких јединица
29. Комуникативна кохезија
30.Специјални типови реченица

МАЈ (3 часа)
31. Општи појмови о језику, еволуција језика, настанак писма
32.Језик,култура, друштво
33. Типови језика у свету, језичке универзалије

РЕЦИТАТОРСКА СЕКЦИЈА

Секцију ће похађати ученици свих узраста, склони читању, казивању и писању поезије, са високо развијеним интересовањем за књижевност.

Циљ рада секције: Развијање љубави према књижевности, подстицање талентованих ученика на самостално казивање и стварање поезије.

Верификатори/докази: мали дневници, свеска праћења напредовања ученика, школски сајт и школске новине.

СЕПТЕМБАР

- формирање секције
- чиниоци изражајног казивања
- вежбе интонације
- вежбе интезитета

ОКТОБАР

- акценатске вежбе
- обрада изабране песме
- истраживање облика изражавања
- паузе у рецитовању

НОВЕМБАР

- понављања и рефрени
- темпо
- мимика и гестикулација
- рецитовање самостално обрађене песме

ДЕЦЕМБАР

- избор песама за Светосавску академију
- увежбавање садржаја
- увежбавање садржаја
- увежбавање садржаја

ЈАНУАР

- Генерална проба
- Учешће на Академији

ФЕБРУАР

- анализа рада секције
- слушање радио-драме или рецитала
- Припрема за Дан школе
- Увежбавање

МАРТ

- генерална проба
- Дан школе
- избор песама за школско такмичење
- увежбавање песама

АПРИЛ

- увежбавање поезије за школско такмичење
- школско такмичење у рецитовању
- увежбавање поезије за општинско такмичење
- општинско такмичење

МАЈ

- увежбавање поезије за евентуално учешће на Републичком такмичењу
- увежбавање поезије за евентуално учешће на Републичком такмичењу

ЈУН

- гледање позоришне представе
- анализа представе
- анализа рада секције

ДРАМСКА СЕКЦИЈА

Секцију ће похађати ученици свих узраста, склони глуми, са високо развијеним интересовањем за књижевност.

Циљ рада секције: Развијање љубави према глуми.

Верификатори/докази: мали дневници, свеска праћења напредовања ученика, школски сајт и школске новине.

СЕПТЕМБАР

1. Формирање секције
2. Доношење плана рада за наредну школску годину
3. Читање припремљеног текста
4. Вежбе дикције и акцентуације

ОКТОБАР

1. Ревизија новог текста за прославу школске славе
2. Подела улога
3. Читање припремљеног текста
4. Вежбе дикције и акцентуације

НОВЕМБАР

1. Читалачка проба

2. Читалачка проба
3. Вежбе акцентуације и паузе
4. Увежбавање кретања на сцени

ДЕЦЕМБАР

1. Припрема за школску свечаност
2. Груписање ствари и лица на сцени
3. Вежбе покрета и гестова
4. Постављање декора

ЈАНУАР

1. Распоредна проба: сценске радње
2. Генерална проба пред школску свечаност
3. Проба пред наступ
4. Извођење приредбе

ФЕБРУАР

1. Анализа учешћа на претходној свечаности
2. Теоретско упознавање говорне уметности
3. Ревизија новог текста
4. Вежбе темпа, мимике и гестикулације
5. Вежбе акцента и паузе

МАРТ

1. Подела улога
2. Читачка проба
3. Читачка проба
4. Груписање лица и ствари на сцени
5. Израда и постављање комплетног декора
6. Извођење представе за Дан школе

АПРИЛ

1. Анализа учешћа на претходној свечаности
2. Сценске радње
3. Вежбе покрета и гестова

МАЈ

1. Вежбе ритма и темпа
2. Звучни и други ефекти
3. Костими и маске (анализа)

ЈУН

1.Анализа рада секције на крају школске године

НОВИНАРСКА СЕКЦИЈА

Секцију ће похађати заинтересовани ученици свих разреда, са добрим општим образовањем, широком информисаношћу, који су радознали, креативни, имају развијене вештине за јасно и прецизно изражавање мисли и идеја, са развијеним добрим стилом писања, елоквентни, објективни, толерантни, заинтересовани за праћење школског живота и разнородних тема из области науке, културе и свакодневног живота.

Циљ рада секције: издавање традиционалног шкослког листа „Авангарда“, промоција позитивних друштвених, културних и естетских вредности, развијање вештине изражавања, промоција школе у локаланој средини, информисање ученика и њихових родитеља.

Верификатори/докази: мали дневници, записници са састанка секције, материјал припремљен за објављивање, издат школски лист.

СЕПТЕМБАР
- Окупљање и пријем нових чланова, упознавање ученика са активностима секције, облицима рада, циљевима и задацима
- Коментарисање одабраних новинских текстова по избору ученика (упознавање са жанровима)

ОКТОБАР
- Упознавање са новинарским врстама – вест, извештај, репортажа
- Подела првих задужења и писање пробних текстова
- Прегледање и коментарисање ученичких текстова, корекција и даљи рад на усавршавању публицистичког стила
- Праћење текућих активности у школи као припрема за писање новинарског текста

НОВЕМБАР
- Припрема за израду интервјуа
- Припрема нацрта за годишњи школски часопис, формирање редакције и подела конкретних задужења
- Сарадња са сродним секцијама (литерарна, лингвистичка, ликовна) и Ђачким парламентом
- Упознавање ученика са значајем фотографије у новинарству и визуелизације часописа и новина

ДЕЦЕМБАР
- План, предлози и идеје за израду зидних новина

- Прикупљање и одабир текстова, фотографија, илустрација и усвајање графичких решења
- Заједнички рад на лектури
- Подела задужења за самостални рад за време распуста

ЈАНУАР
- Израда и постављање зидних новина
- Припрема материјала за годишњи школски часопис (текст о прослави Св.Саве у школи)

ФЕБРУАР
- Израда анкета
- Селекција ученичких литерарних и ликовних радова
- Праћење рада секција и других значајних активности у школи
- Завршни одабир текстова и креирање визуелног изгледа годишњег школског часописа

МАРТ
- Прелом, штампање и објављивање часописа
- Промоција и дистрибуција часописа
- Анкета међу ученицима и професорима о квалитету часописа
- Рекапитулација урађеног и упутства за даљи рад

АПРИЛ
- Праћење активности у школи и скупљање материјала за нове текстове
- Уочавање евентуалних пропуста и предлози за поправљање и обогаћивање рада у секцији

МАЈ
- Предлози и идеје за нове текстове
- Праћење и бележење успеха ученика наше школе на такмичењима
- Интервјуи са ученицима који су се истакли у одређеним областима
- Даљи рад на усавршавању публицистичког стила

ЈУН
- Завршни састанак, резиме рада у овој школској години и оквирни договор о активностима у наредној

ЛИКОВНА СЕКЦИЈА

Области рада: историја уметности, теорија форме цртање, сликање, моделовање, графика, фотографија, луткарство, примењена уметност, цртани филм, стрип, макетарство.

СЕПТЕМБАР:

Провера склоности и способности нових чланова секције, планирање, визирање, конструисање облика, пропорције. (8 часова)

ОКТОБАР:

Цртање сложених мотива, линеарне структуре, просторни планови и перспектива, апстраховање мотива у цртежу. (8 часова)

НОВЕМБАР:

Лавирани цртеж и комбиноване технике, анализа уметничких дела, посета изложби или музеју. (8 часова)

ДЕЦЕМБАР:

Сликање- атмосфера и простор, апстраховање мотива у сликарству, изложба ученичких радова. (8 часова)

ЈАНУАР:

Цртање портрета по гипсаном моделу. (4 часа)

ФЕБРУАР:

Цртање портрета по живом моделу, цртање фигуре – кроки, скица, студија. (8 часова)

МАРТ:

Технике и материјали у скулптури и сликарству, моделовање у глини-рељеф одливање негатива. (8 часова)

АПРИЛ:

Моделовање портрета по гипсаном или живом моделу у пуној пластици, ливење калупа, графика-технике и материјали. (8 часова)

МАЈ:

Линија, линеарне структуре, црно-бели односи и боја у графици, израда клишеа, штампање тиража. (8 часова)

ЈУН:

Гране ликовних уметности, таписерија, фотографија, керамика, дизајн, луткарство, макетарство, накит, плакат, костимографија.

СЕКЦИЈА ЕНГЛЕСКОГ ЈЕЗИКА

Секцију ће похађати заинтересовани ученици свих разреда.

Циљ рада секције: продубљивање интересовања и љубави према језику; бављење детаљима за које нема времена на редовним часовима; размена знања везана за савремени свакодневни
језик и жаргон.

Верификатори/ докази: - припреме наставника
- мали дневници

	Активност / тема	Број часова по теми
1.	Introduction	1
2.	Philological department logo and slogan	2
3.	Updating the web page on the school site	2
4.	Preparing the interwiew with the teachers – students	3
5.	Preparing video clips for the department presentation	4
6.	Preparing photos for the department presentation	1
7.	Preparing the questionaire and statistic report about the department	3
8.	Making leaflets	2
9.	Creating the philological departmen web page	3
10.	Preparing the radio commercial	3
11.	Creating contacts with the schools in the environment	3
12.	Department presentations – Open Day	2
13.	Final report	1

СЕКЦИЈА ФРАНЦУСКОГ ЈЕЗИКА

Секцију ће похађати ученици од 1.до 3.разреда, заинтересовани за унапређење знања француског језика, француску културу, државу, као и ученици спремни за сценско извођење тачака на француском језику на школским приредбама и прославама.

Циљ рада секције: унапређење знања француског језика, проширивање знања о француској култури, промоција француског језика.

Верификатори/докази: мали дневници, свеска праћења напредовања ученика, школски сајт и школске новине.

СЕПТЕМБАР: *Immeuble*

I construction :

1. Répartition des habitants (le plan de l'immeuble ; l'adresse)
2. Prénoms et noms ; professions ; téléphone
3. Le magasin ; véhicules-les petites annonces
4. les petites annonces

ОКТОБАР :

II décoration

1. Statues et ornements

2. Collages : les personnages
3. La grande affiche
4. Description d'une pièce

НОВЕМБАР:

III fax-similés

1. Graffiti
2. Avis, pancartes, règlements
3. Faire-part : naissances, mariages, décès
4. Messages personnels

ДЕЦЕМБАР:

IV jeux de rôles

1. Rapports personnels, relations familiales
2. Rapports entre voisins

ЈАНУАР:

1. Rencontres dans l'escalier
2. Parler de la pluie et du beau temps

ФЕБРУАР:

1.ça va ?
2. Petits services

МАРТ:

1. Potins
2. Enquête
3. Enquête
4. Recettes

АПРИЛ

V romanesque

1. Portraits
2. Biographies : les Français
3. Biographies : les cinq étrangers
4. Qu'est-ce qu'ils font ?

МАЈ

1. La chambre en couleur
2. Souvenir, souvenirs !

VI Observation

3. Vie de l'immeuble : les bruits

4. Allées et venues le dimanche matin

ЈУН

1. Les odeurs
2. le panneau de l'immeuble

СЕКЦИЈА НЕМАЧКОГ ЈЕЗИКА

Секцију ће похађати ученици 2., 3. и 4. разреда, око 10 ученика који желе да прошире интересовање за немачки језик и упознају ближе и више земље немачког говорног подручја

Циљ рада секције: Развијање љубави према немачком језику и развијање вештина комуникације, упознавање са географијом, културом, знаменитостима, навикама, обичајима и др. земаља немачког говорног подручја, промоција немаког језика и културе.

Верификатор/доказ: мали дневници, свеска евиденције наставника о праћењу напредовања ученика и припреме наставника.

СЕПТЕМБАР:

I DACH

1. Die deutschsprachigen Länder
2. Virtuelle ReisedurchDeutschland, Österreich, die Schweiz

ОКТОБАР :
II UNSER DREHBUCH -JUWELENDIEB

1. Verfassen des Drehbuches
2. Verfassen des Drehbuches

НОВЕМБАР :
III DIE WIENER KLASSIK

1. Joseph Haydn
2. Wolfgang Amadeus Mozart
3. Ludwig van Beethoven

ДЕЦЕМБАР :
IVJUWELENDIEBE

1. Vorbereitungauf die Dreharbeiten
2. Vorbereitungauf die Dreharbeiten

ЈАНУАР :

V WIR FILMEN

1. Dreharbeiten- Juwelendiebe
2. Dreharbeiten- Juwelendiebe

ФЕБРУАР:

VI AUSBILDUNG

1. In Deutschland
2. In Österreich, in der Schweiz

МАРТ :

ICH MÖCHTE IN DEUTSCHLAND STUDIEREN

1. Wiebewerbeichmich ?
2. Wasist DAAD ?
3. Wasist DAAD ?
4. Goethe Institut weltweit

АПРИЛ :

WirfahrennachBelgrad ,um uns einen Film im Goethe Institut anzusehen

МАЈ:

JUWELENDIEBE

1, 2, 3, 4 Kurzer Film undPräsentation

ЈУНИ:

1. Ferien – Wohin ?
2. Ferien - Wohin

СЕКЦИЈА ИТАЛИЈАНСКОГ ЈЕЗИКА

Секцију ће похађати ученици свих узраста, заинтересовани за унапређење знања италијанског језика, италијанску културу, државу.

Циљ рада секције: унапређење знања италијанског језика, проширивање знања о италијанској култури, промоција италијанског језика.

Верификатори/докази: мали дневници, свеска праћења напредовања ученика, школски сајт и школске новине.

1. Уводни час (1 час)
2. Logo della classe filologica (2)

3. Aggiornamento del sito della scuola (2)
4. Preparazione dell'intervista con gli alunni e gli insegnanti (3)
5. Preparazione della video presentazione della classe filologica (4)
6. Preparazione e scelta delle foto per la classe filologica (1)
7. Preparazione dei volanti (2)
8. Creazione del sito web della classe filologica (3)
9. Preparazione della radio pubblicità (3)
10. Presentazione finale dei risultati (2)

СЕКЦИЈА ИСТОРИЈЕ

Секцију ће похађати ученици свих разреда, посебно заинтересованих за историју, који желе да прошире знања из историје.

Циљ рада секције: развијање интересовања код ученика за историјске теме које се не обрађују у настави, развијање хуманих друштвених вредности.

	Активност / тема	Време реализације	Верификатор/ доказ
1.	Истраживања египатских пирамида	октобар	Свеска евиденције, мали дневник, припреме
2.	Кинеска и индијска античка цивилизација	новембар	Свеска евиденције, мали дневник, припреме
3.	Тоталитарни режими	децембар	Свеска евиденције,мали дневник, школски лист, школски сајт
4.	Церемонијал на двору краља Милутина	март	Свеска евиденције, мали дневник, припреме
5.	Хладни рат	април	Свеска евиденције, мали дневник, припреме, школски лист, школски сајт

ГЕОГРАФСКА СЕКЦИЈА

Секцију ће похађати око 15 ученика свих разреда, посебно заинтересованих за географију који желе да прошире своје видике и детаљније упознати неке георафске пределе.

Циљ рада секције: развијање интересовања код ученика за географске теме које се не обрађују детаљно у настави, откривање разних занимљивости и детаљно проучавање географске карте.

	Активност / тема	Време реализације
1.	Најинтересантније пећине у Србији	Септембар
2.	Париз-град светлости	Октобар
3.	Ватрени појас Пацифика	Новембар
4.	Еквадор-држава на граници две полулопте	Децембар
5.	Природне одлике Грчке	Јануар
6.	Економско-географске одлике Канаде	Фебруар
7.	Бајкалско језеро-драгуљ Сибира	Март
8.	Велики градови Ауетралије	Април
9.	Човек и клима-ефекат стаклене баште, уништење озонског омотача, киселе кише	Мај
10.	Најлепше плаже света	Јун

ЕКОЛОШКА СЕКЦИЈА

Секцију ће похађати ученици свих разреда.

Циљ рада секције је развијање еколошке свести у очувању животне средине и промоција еколошке културе.

Ова секција ће се остварити кроз следеће активности:

потребно је одредити у школи еколошки кутак где ће се анализирати резултати рада, излагати слике, цртеже, фотографије, писане радове;

- чишћење дворишта школе;

- организовање излета до Ђурђевог брда како би се упознала најближа околина;
- испитивање загађености ваздуха средине у којој се налази школа;

- нега биљака у школи;
- уређење школског дворишта и садња стабала генерације у дворишту или парку;
- сакупљање старе хартије, лименки и стакла;
- организовање еколошких дежурстава у школи како би се спречило прљање и ломљење школске имовине;
- организовање еколошке патроле за рад у градском парку ради подизања еколошке свести грађана;
- прављење хербаријума и инсектаријума;
- скупљање лековитих биљака и прављење паноа о њима и њиховом значају;
- задатак ове секције је да код ученика развије знање о чувању и неговању животне средине, са циљем подизања нивоа хуманизације, међуљудских односа боравком на ваздуху.

Септембар: Формирање еколошке секције и договор о раду.

Октобар: Одређивање еколошког кутка где ће се писати радови, излагати цртежи, слике, фотографије, чистити школско двориште, неговати биљке...

Новембар: Обилазак града и околине као еколошка патрола.

Децембар: Израда радова везаних за уређење животне средине.

Јануар: Припрема за пролеће и договор о раду еколошке патроле.

Фебруар: Припрема за уређење дворишта, садња биљака и израда писаних радова.

Март: Припрема за израду хербаријума, чишћење и уређење дворишта.

Април: Уређење дворишта, неговање биљака, рад еколошке патроле.

Мај: Израда хербаријума лековитих биљака.

Јун: Припрема за наредну школску годину.

ПРОГРАМ РАДА СЕКЦИЈЕ ИЗ *ФИЗИКЕ*

Секцију ће похађати ученици првог, другог, трећег и четвртог разреда, високо заинтересованих за природне науке, волонтерски рад, научни експеримент.

Циљ рада секције је укључивање ученика у ваннаставне активности, подстицање интересовања ка физици и експерименту, оспособљавање за самостални научни рад, развијање научне радозналости.

Верификатор/доказ: мали дневници, сајт НОУ фест-а.

	Активност / тема	Време реализације
1.	Функционално уређење простора у кабинету, подређено извођењу експеримената	септембар
2.	Припремање демонстрација по конкурсу	окотобар новембар децембар
3.	Припрема експеримената за учешће на Фимфесту и НОУ фесту	фебруар март април
4.	Учешће на НОУ фесту	април
5.	Организација и реализација Гимфеста у школи	Април/мај

ХОРСКА СЕКЦИЈА

Секцију ће похађати ученици I, II, III и IV разреда, који који имају афинитета према певању.

Циљ рада секције је унапређивање различитих видова музичког развоја – опажајног, појмовног, вокалног, развоја музичких способности и музичког извођења, а све то у циљу општег развоја ученика.

	Активност / тема	Месец
1.	Провера музичких способности ученика	Септембар
2.	Музичка репродукција, рад на ујеначавању звука групе	Октобар
3.	Формирање репертоара	Новембар
4.	Развијање вишегласног музицирања	Децембар
5.	Неговање духовне музике	Јануар
6.	Изражавање критичког става према наученом репертоару	Фебруар
7.	Рад на вокално – инструменталним песмама које треба јавно изводити	Март
8.	Заједничко музицирање	Април
9.	Извођење рок музике	Мај
10.	Евалуација	Јун

КОШАРКАШКА СЕКЦИЈА

Септембар

- Окупљање екипе
- Допуњавање екипе новим члановима
- Двокорак леви и десни

Октобар

- Вођење лопте
- Додавање лопте кроз игру
- Правила кошаркашке игре
- Дриблинг правцем кретања
- Ролинг

Новембар

- Вођење додавање, леви и десни двокорак
- Скок шут, пивотирање, блокаде
- Игра на два коша
- Припремне утакмице

Децембар

- Загревање вођење лопте – додавање
- Чување противничког центра
- Слободна бацања, игра на два коша
- Пријатељске утакмице

Фебруар

- Припреме за утакмице
- Игра 5x5
- Додавање, вођење лопте
- Пивотирање, постављање блокада
- Припремне утакмице
- Школско такмичење

Март

- Школско такмичење
- Општинско такмичење
- Трчање, додавање зонска одбрана
- Полагање на кош

- Пресинг игра, чување играча
- Правила игре

Април

- Школско и општинско такмичење
- Пријатељске утакмице
- Загревање – додавање лопте преко главе
- Вођење лопте, шутирање – игра баскета
- Блокаде, преузимање играча
- Пивотирање

Мај

- Пријатељеске утакмице
- Игра баскета
- Школско такмичење, општинско такмичење
- Завршно такмичење

Укупно часова: 35

СЕКЦИЈА ЗА МУЛТИМЕДИЈУ и WEB ДИЗАЈН

Секција окупља ученике 2., 3и 4. разреда. Циљ секције је да кроз решавање конкретнлх задатака и проблема, применом апликативних програма, продубљује знање које ученици стичу на редовим часовима. Такође, уз стално подстицање њихове креативности, омогућава се ученицима да у програм секције уносе своје идеје и предлоге задатака. За учешће у секцији није неопходно да ученик има широко знање јер се задаци решавају групно. Један део годишњег плана рада секције предвиђа сарадњу са другим секцијама у школи (новинарска, драмска,...) што ће пружити нови квалитет рада свим секцијама. Најискуснији чланови секције обављаће администрацију школског сајта. Остали ће се припремати за одржавање сајта у наредним годинама.

Заинтересовани ученици радиће на мултимедијалним презентацијама за наградне конкурсе.

СЕПТЕМБАР

-Окупљање ученика и договор о раду. Упознавање ученика са правилима којих се морају придржавати при раду на Интернет и фацебоок презентацији школе.

ОКТОБАР

- Напредне технуке у Photoshop-у. Упознавање ученика са радом на Интернет презентацији школе.

Упознавање ученика са званичном Facebook страницом школе.

НОВЕМБАР

-Монтирање филма, ефекти, формати видео записа.

Договор о организовању изложбе фотографија и цртежа поводом дана школе.

Прикупљање података за сајт школе - сарадња са новинарском секцијом. Прилагођавање дизајна сајта и организовање прикупљених података.

ДЕЦЕМБАР

-Организација тима задуженог за припрему светосавске академије - сарадња са другим секцијама.

-Одржавање сајта.

Постављање плана за наредна такмичења.

ЈАНУАР

-Реализација школске приредбе поводом Светог Саве.

Извештај са академије, постављање наградног темата - сарадња са другим секцијама.

ФЕБРУАР

Израда презентација за наградни конкурс (ЕГШ Никола Тесла, Siemens).

-Припрема изложбе за март месец.

-Одржавање сајта, прикупљање неопходних података.

МАРТ

-Израда презентација за наградни ·конкурс (ЕГШ Никола Тесла, Сиеменс)

Реализација изложбе фотографија и цртежа. Извештај са прославе Дана школе, постављање снимка и фотографија на сајт - сарадња са другим секцијама.

АПРИЛ

-Учешће на наградном конкурсу ЕГШ Никола Тесла.

-Одржавање сајта, прикупљање и постављање података са завршених такмичења.

Прикупљање тема за матурке испите из изборних предмета и објављивање на страни.

МАЈ

-Посета сајму технике u Београду.

- Одржавање сајта, припремање стране одређене за матурско вече.

Извештаји са завршених такмичења.

ЈУН

-Извештај са прославе матурске вечери. Постављање слика и филма.

Објављивање календара полагања пријемног испита за средњу школу. Објављивање информација о припремној настави за полагање пријемних испита. Објављивање информаторагимназије.

ПРОГРАМ РАДА ОДЕЉЕЊСКИХ СТАРЕШИНА

Програм рада одељењских старешина спада у групу васпитних програма који се у школи спроводе, а пре свега у циљу подршке развоју личности ученика и неговања сарадње са родитељима. Одељењске старешине координирају радом одељења и одељењског већа. Они свој програм реализују кроз одржавање часова одељењског старешине, одржавање родитељских састанака, сазивање и вођење одељењских већа, консултације и саветовање са ученицима, родитељима, стручним сарадницима, директором и предметним наставницима.

Тематске целине програма рада одељењских старешина су:

1. креирање програма, активности и акција одељењске заједнице;
2. праћење укупног наставног процеса за одељење – реализације, постигнућа, редовност вредновања знања, стагнације у напредовању, потребе за додатном подршком;
3. подршка образовном напредовању ученика: подучавање или информисање о техникама учења, планирању времена, циљевима;
4. информисање родитеља на редовним и вандредним родитељским састанцима, као и у индивидуалним контактима са њима;
5. прикупљање, израђивање, класификовање документације о ученицима и њиховим активностима;
6. подстицање ученика на вођење личног портфолиа;
7. контролисање општег стања одељења, безбедности ученика и поштовања права ученика;
8. спровођење појачаног васпитног рада са ученицима;
9. саветовање у вези са професионалном оријентацијом;
10. подстицање развоја емоционалне и социјалне зрелости различитим облицима, информисања, саветовања, дискусије;
11. подстицање развијања позитивних друштвених вредности;
12. пружање помоћи и подршке ученицима, родитељима, предметним наставницима.

Време реализације	Активности	Разред
СЕПТЕМБАР	• Информисање у вези са почетком школске године • Упознавање ученика са правилима кућног реда, правима и обавезама, као и васпитно-дисциплинским мерама. • Родитељски састанак • Евидентирање података о ученицима у школску документацију • Формирање одељењске заједнице ученика, избор председника и секретара • Избор два представника одељењске заједнице за Ђачки парламент • Развијање позитивног односа према раду, дисциплини, осећању дужности, одговорности и дружењу • Упознавање ученика са програмом заштите ученика од насиља, злостављања и занемаривања • Формирање група за изборну наставу • Опредељивање ученика за ваннаставне активности • Организовање екскурзије за матуранте и ученике трећег разреда • Упознавање ученика са организацијом завршног и матурског испита • Рад на педагошкој документацији	I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV III, IV IV I, II, III, IV
ОКТОБАР	• Решавање проблема прилагођавања ученика • Радна дисциплина и понашање ученика • Сарадња са педагогом школе • Реализација теме: Методе и технике успешног учења • Рад на педагошкој документацији • Помоћ ученика у уређењу учионичког простора Праћење реализације програма професоналне оријентације • Праћење реализације програма заштите и унапређења здравља • Организовање акције добровољног давања крви (за пунолетне ученике) • Реализација изборне теме – Актуелни друштвени проблеми	I I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV III, IV I, II, III, IV
НОВЕМБАР	• Припрема података за први класификациони период Родитељски састанак (упознавање родитеља са резултатима успеха ученика и изостанцима у првом класификационом периоду) • Рад на педагошкој документацији • Организација систематског прегледа ученика • Развијање личне одговорности код ученика • Реализација изборне теме • Сарадња са родитељима	I, II, III, IV

ДЕЦЕМБАР	• Утврђивање разлога неуспеха из појединих предмета • Припрема одељењског већа • Разговор са ученицима о организованом коришћењу слободног времена • Рад на педагошкој документацији • Припреме за прославу Школске славе • Подела ђачких књижица на крају првог полугодишта • Изборна тема – Проблеми у понашању, разговор о штетности дувана, алкохола и наркотика • Сарадња са родтељима	I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II, III, IV I, II
ЈАНУАР	• Рад на педагошкој документацији • Прослава школске славе • Сарадња са педагогом • Реалзација изборна теме • Сарадња са родитељима	I, II, III, IV
ФЕБРУАР	• Седнице по потреби • Родитељски састанак • Разговор о изостајању са наставе – узроци и предлог мера • Укључивање ученика у припрему програма за Дан школе • Разговор са ученицима о систему вредности младих и моралним нормама • Реализација изборне тема • Рад на педагошкој документацији	I, II, III, IV
МАРТ АПРИЛ	• Рад на здравственој превенцији ученика • Рад на каријерном вођењу и саветовању ученика ученика • Припрема и прослава Дана школе • Рад на педагошкој документацији • Родитељски састанак • Реализација изборних тема	I, II, III, IV
МАЈ	• Организација матурског испита • Припрема седница одељењског већа • Рад на педагошкој документацији • Сарадња са библиотекаром ради утврђивања ученика који дугују књиге • Анализа изостајања ученика и евидентирање ученика за разредни испит	I, II, III, IV
ЈУН	• Организовање разредних испита • Подела сведочанства и ђачких књижица • Седница одељењског већа • Рад на педагошкој документацији • Анализа успеха и понашања ученика на крају наставне године • Организација разредних и поправних испита	I, II, III, IV
ЈУЛ	• Упис ученика у први разред	I

АВГУСТ	• Упис ученика у наредни разред I, II, III, IV • Сређивање педагошке документације • Подела сведочанства и ђачких књижица • Састанци стручних већа са педагогом и директором • Састанци стручна већа – рад на припреми за нову школску годину • Рад на изради делова Годишњег програма рада школе	I, II, III, IV

ПРОГРАМ И АКТИВНОСТИ КОЈИМА СЕ РАЗВИЈАЈУ СПОСОБНОСТИ ЗА РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА, КОМУНИКАЦИЈА И ТИМСКИ РАД, САМОИНИЦИЈАТИВА И ПРЕДУЗЕТНИЧКИ ДУХ

Школа у оквиру својих обавезних наставних предмета, грађанског васпитања као изборног предмета, као и кроз факултативне активности развија способности ученика за препознавање проблема, вештине планирања акција за решавање проблема, удруживање и тимски рад, подстиче самоиницијативу и предузетнички дух ученика.

	Циљ	Активност	Носилац активности
1.	Развијање способности за препознавање проблема	- Анализа поштовања права ученика; - Дебате о друштвеним проблемима (дискриминација и сл); - Анкетирање ученика о интересовањима и предлозима секција чији рад треба покренути у школи.	- Наставници грађанског васпитања на часовима обавезне наставе у II разреду; - Одељењске старешине и стручни сарадници, психолог и педагог
2.	Развијање вештине планирања акција за решавање проблема	- Израда плана акције, нацрта пројекта и реализација пројекта у оквиру наставе ГВ за II разред; - Израда годишњег плана рада Ђачког парламента; - Подстицање на праћење сајтова на којима се објављују конкурси за ђачке пројекте.	- Наставници грађанског васпитања; - Председник Ђачког парламента уз подршку директора и стручног сарадника, психолога; - Стручни сарадник, психолог, наставници грађанског васпитања, други предметни наставници

3.	Развијање вештине за тимски рад, конструктивну комуникацију, толеранцију, поделу дужности и одговорности	- Групни облик рада у оквиру обавезне и изборне наставе - грађанског васпитања, биологије, хемије, латинског језика, географије, историје; - Организовање група ученика склоних физици, хемији и биологији ради израде демонстрација огледа на НОУ фест-у; - Организовање тимова вршњачких едукатора за промоцију здравих стилова живота и вршњачку медијацију.	- Предметни наставници; - Стручно веће за природне науке у оквиру припреме НОУ фест-а; - Стручни сарадници, педагог и психолог.
4.	Подстицање самоиницијативе ученика	- Подршка акцијама ђачког парламента; - Израда пројеката и аплицирање код донатора; - Похваљивање ученика који покрећу иницијативе за школске акције.	- Предметни наставници, стручни сарадници и директор према својим личним компетенцијама и афинитетима; - Наставничко веће на предлог одељењског старешине.
5.	Развијање предузетничког духа ученика	- Подршка организовању спортских турнира; - Пружање помоћи у организовању хуманитарних акција; - Волонтирање ученика у локалним фирмама ради прикупљања средстава за реализацију пројеката.	- Наставници физичког васпитања; - Директор; - Стручни сарадник, психолог.

ПРОГРАМ КУЛТУРНИХ АКТИВНОСТИ ШКОЛЕ

Културне активности школе ће се реализовати кроз активности ученика и наставника, у сарадњи са локалном самоправом, културним институцијама у граду и земљи. Школа има сталну сарадњу са Народном библиотеком „Радислав Никчевић“ у Јагодини, као и Градским позориштем у Јагодини (сваког четвртка ученици посећују позоришне представе по повлашћеним ценама карата).

Циљ ових активности је промоција културе и уметности, промоција школе, примена знања и вештина стечених у школи и ван ње, развијање естетских вредности и навика, јачање самопоуздања и вештине у јавном наступу, омогућавање испољавање уметничких талената ученика, унапређење етоса, унапређење сарадње са родитељима.

	АКТИВНОСТ/ТЕМА	Време и место реализације	Сарадници
1.	- Европски Дан језика - Ноћ истраживача - Екскурзија (4. разред)	26. септембар (Гимназија) 28. и 29. септембар (Гимназија)	СВ страних језика, СВ за друштвене науке;
2.	- Међународни сајам књига; - Обележавање годишњице рођења Петра Петровића Његоша (сарадња са Народном библиотеком) - Литерарно такмичење „Јара Лабуд“ које организује Градска библиотека - Екскурзија (3. разред) -Посета Београдском Универзитету	Октобар (Београд) (Градска библиотека)	СВ за језик и комуникацију; СВ страних језика; Одељенске старешине; наставници; Наставничко веће; Одељењске старешине;
3.	- 120 година Црњанског -Посета Универзитету у Новом Саду	Новембар (Гимназија, Педагошки факултет, Народна библиотека) Нови Сад	Културни центар; Педагошки факултет; Музичка школа; Народна библиотека; Стручна већа и разредне старешине
4.	- Припреме и разрада програма за обележавање Дана Св. Саве (Свечана Академија у Гимназији и Културном центру)	Децембар (Гимназија, Културни центар)	СВ и ученици, чланови секција; Сарадња са Црквена општином
5.	- Дан Светог Саве	Јануар (Хол школе)	СВ српског и страних језика, уметности и друштвених наука;

6.	- Вече страних језика -Дан књиге (сарадња са библиотеком) - Вече љубавне поезије	Фебруар (Хол школе)	СВ страних језика; СВ за уметност (проф. музичког) СВ за српски језик;
7.	- Такмичење рецитатора - Дан школе	Март (Гимназија	СВ за српски језик; Драмска секција;
8.	- Посете страним културним центрима у Београду (Гете институту, Француском културном центру, библиотеци Сервантес, Британском савету, Америчком кутку) -Посета Конаку књегиње Љубице -Читање и организовање књижевне вечери (читање радова ученика)	Април (Београд) (Гимназија)	СВ за језик и комуникацију; СВ за друштвене науке;
9.	-Посета Филолошком факултету у Нишу -Ноћ музеја -Позоришна представа/ Опера/Мјузикл (избор)	Мај (Ниш) (Београд)	СВ страних језика; СВ за српски језик и друштвене науке;
Током целе године посете културним дешавањима на нивоу града: Музеј, Библиотека, Културни центар			

ПРОГРАМ КАРИЈЕРНОГ ВОЂЕЊА И САВЕТОВАЊА

У саставу стручног тима за каријерно вођење и саветовање налазе се стручни сарадник, психолог, наставник психологије, наставници грђанског васпитања и одељењске старешине 4. разреда, док у извођењу учествују непосредно сви чланови колектива.

Каријерно вођење и саветовање ученика у школи одвија се током целе школске године, и то, кроз наставне и ваннаставне активности и кроз посебне облике рада на каријерном вођењу и саветовању ученика. Циљ рада на каријерном вођењу и саветовању ученика у средњој школи је подстицање професионалног развоја ученика и пружање помоћи појединцу да формира реалну слику о својим способностима, особинама личности, интересовањима и да у односу на садржај, услове и захтеве појединих образовних профила и занимања што успешније планира свој развој.

Активности везане за каријерно вођење обухватају професионално информисање, професионално васпитање и праћење развоја ученика. У оквиру професионалног информисања, школски педагог, школски психолог, професор психологије и други

предметни наставници уз редован програм из својих стручних области пружају обавештења о карактеристикама појединих занимања.

Посебна пажња посвећује се професионалном васпитању. Професионални развој се прати кроз рад одељенских заједница и одељенских старешина као и кроз редован програм психологије и грађанског васпитања у другом разреду. За ученике који постижу посебне резултате из појединих области предвиђена је сарадња са ИС Петница, где ће у оквиру семинара имати могућност да се упознају са бројним занимањима. У оквиру професионалног информисања планира се презентација виших школа и факултета из републике. Континуиран и систематски рад на каријерном вођењу и саветовању ученика наше школе спроводи се кроз следеће садржаје:

Време	**Активности**	**Начин реализације**	**Носиоци реализације**
Током школске године	Подстицање ученика свих разреда да сопственим активностима и залагањем стичу реалну слику о својим могућностима, способностима и интересовањима, и да на основу тога доносе зреле проф. одлуке	Разговор, консултације, информације путем часова редовне и додатне наставе, радом у секцијама	Одељењски старешина, предметни наставници, школски педагог, психолог професори грађанског васпитања
Током школске године	Подстицање ученика свих разреда да сопственим активностима и залагањем стичу потребне информације о раду и занимањима у систему образовања, као и кадровским потребама у систему запошљавања	Разговор, консултације, информације путем огласних табли, памфлета, летака, путем интернет мреже.	Одељењски старешина, предметни наставници, школски педагог, психолог родитељи, професори грађанског васпитања
Током школске године	Праћење усклађености развоја личности ученика и испољених професионалних жеља	Посматрање и праћење резултата рада ученика	Одељењски старешина, предметни наставници, школски педагог, психолог родитељи, професори грађанског васпитања

Током школске године	Предузимање мера за рад са ученицима који постижу натпросечне резултате на основу праћења постигнућа ученика	Путем додатног рада, секција, припрема за такмичења свих нивоа, слањем у ИС Петницу	Предметни наставници
Током школске године	На часовима одељенског старешине и одељењске заједнице ученици ће кроз слободне дискусије размењивати информације о могућностима и захтевима у овој области, изражавати своје евентуалне дилеме и сл.	Разговор, дискусија, информације о уписним квотама	Одељењски колектив, одељењски старешина
Друго полугодиште	Обука ученика за састављање CV-а на часовима рачунрства и информатике и грађанског васпитања	Увид у документацију, анализа и бележење података	Професори рачунарства и информатике и проф. грађанског васпитања
Током школске године	Формирање "информативног кутка" са актуелним информацијама о могућностима наставка школовања преко плаката, брошура, линкова и друго	Оглашавање битних информација о факултетима и вишим школама	Професори рачунарства и информатике, школски педагог и психолог

Током школске године	Ученицима трећег и четврог разреда биће омогућено да се упознају са условима уписа и студирања кроз презентацију факултета и виших школа које организују овај вид професионалног информисања ученика	Непосредан сусрет са представницима факултета и виших школа (предавања и презентације)	Школски педагог, школски психолог директор школе, предметни наставници
Током школске године	Информисање ученика о тренутним кадровским потребама, проходности и условима уписа на поједине виши школе и факултете;	Прикупљање података, анализа и бележење, информисање ученика	Директор школе, школски педагог и школски психолог
Током школске године	Индивидуални саветодавни рад са неопредељеним ученицима и њиховим родитељима	Разговор, консултације, увид у пропратне информаторе, летке...	Предметни наставници, одељењски старешина, психолог и педагог школе
Током школске године	Прикупљање релавантних података о постигнутим успесима приликом уписа матураната на факултете	Увид у документацију, анализа и бележење података	Одељењске старешине, директор школе, школски педагог
Друго полугодиште	Презентација резултата проходности бивших генерација приликом уписа на факултете и више школе матурантима	Разговор са ученицима	Одељењске старешине, директор школе, психолог школе
Током школске године	Презентација Гимназије „Светозар Марковић“ у свим основним школама у граду и околини.	Филм о школи, леци, брошуре, усмено извештавање	Директор школе, наставници, ученици

ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Програм заштите животне средине чији је основни циљ развијање еколошке свести и усвајање еколошких вредности код ученика спроводиће се кроз активности еколошке секције школе, наставника биологије, али и свих предемтних наставника, стручних сарадника, осталих запослених, као и родитеља и локалне заједнице.

1.област Програм естетског обликовања школског простора

Активност	Време реализације	Реализатор
Опремање школских ходника паноима, радовима, сликама	Октобар Фебруар	Наставници и ученици
Уређење школских учионица	Септембар	Одељењске старешине, родитељи и ученици
Организовање изложбе уметничких радова	Април	Наст. ликовне културе, талентовани ученици

2. област Програм еколошког уређења школске средине

Активност	Време реализације	Реализатор
Обликовање живог кутка у кабинетима, гајење биљака, озелењавање учионица, ходника; Организовање акција прикупљања саксијског биља за школски простор; Организовање акција чишћења школског простора и зелених површина	Током школске године	Чланови биолошке секције Наставници биологије Заинтересовани ученици и наставници
Сређивање летње учионице.	Април	Еколошка секција
Сређивање школских терена и простора	Септембар Април	Наст. физичког и ученици

3. област План и програм хигијенског уређивања школске средине

Активност	Време реализације	Реализатор
Чишћење учионица, ходника и санитарних чворова	Дневно	Помоћно особље
Чишћење дворишта	Дневно	Помоћно особље

Прање прозора и школског намештаја	Недељно	Помоћно особље

4. област План и програм учешћа школе у акцијама локалне самоуправе у области екологије и заштите животне средине

Активност	Време реализације	Реализатор
Организовање акција чишћења локација и зелених површина у граду, од значаја за локално становништво	Април-јун	Чланови биолошке секције Ученици добровољци Еколошка канцеларија општине Јагодина Наставници
Обележавање битних СВЕТСКИХ ДАНА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ и обележавање акције ОЧИСТИМО СРБИЈУ	Јун	Чланови биолошке секције Ученици добровољци Еколошка канцеларија општине Јагодина Наставници

5. област План и програм учешћа школе у истраживачким еколошким пројектима у циљу добијања награда и промоција школе и њених ресурса

Активност	Време реализације	реализатор
Истраживачки радови по објављеним конкурсима еколошкох организација и институција	Током године	Ђачки парламент Чланови еколошке секције Наставници Директор Психолог

6. област План и програм организовања трибина од стране Еколошких институција и факултета

Активност	Време реализације	Реализатор
Трибине	Током године по договору	Еколошка институција Ђачки парламент Биолошка (еколошка) секција; Ученици

ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ И ПРЕВЕНЦИЈЕ ОД ДИСКРИМИНАЦИЈЕ, НАСИЉА, ЗЛОСТАВЉАЊА И ЗАНЕМАРИВАЊА

Овај програм је израђен на основу обавезујућег Посебног протокола Министарства просвете за заштиту деце од насиља, злостављања и занемаривања у васпитно-образовним установама. Основна идеја програма је развијање одговорности свих да реагују у ситуацијама насиља или сумњи на насиље. Програм предвиђа разраду превентивних и интервентних активности на нивоу школе у које треба да буду укључени сви расположиви ресурси. Помоћ у реализацији програма биће видео надзор у школи, присуство школског полицајца и редовна дежурства чувара школе и наставника.

Циљеви превенције су: укључивање свих интересних група у бављење овим проблемом, повећање осетљивости за препознавање и реаговање на насиље, стварање климе прихватања и поверења, као и дефинисање процедура и поступака за реаговање на насиље.

Задаци интервентних активности су: спровођење процедура реаговања у ситуацијама насиља, успостављање система ефикасне заштите, праћење и евидентирање врста и учесталости насиља и процењивање ефикасности програма заштите, ублажавање и отклањане последица насиља.

Тим за заштиту ученика од насиља, злостављања и занемаривања се бави следећим активностима у области ПРЕВЕНЦИЈЕ:

1. Едукација и информисање

	Превентивне активности	Облик и методе рада	Носиоци активности	Временска динамика
1.	Информисање новозапослених о правима ученика на заштиту од свих облика насиља и о Посебном протоколу о заштити деце од насиља	Презентација и разговор	Стручни сарадник, психолог	Септембар
2.	Подсећање свих запослених на права деце на заштиту од дискриминације, насиља, занемаривања и злостављања	Диксусија на седници НВ	Директор	Септембар
3.	Унапређење вештина комуникације	Радионица за наставнике	Наставник грађанског васпитања	До краја 1. полугодишта
4.	Унапређење вештана решавања сукоба	Радионица за наставнике	Наставник грађанског васпитања	До краја 2. полугодишта
5.	Учешће у процесу појачаног васпитног рада са ученицима као стандардне процедуре у случајевима кршења правила понашања	Праћење поштовања процедуре појачаног васпитног рада	Директор и секретар	Од октобра до краја школске године

6.	Едуковање ученика за препознавање и пријављивање насиља и упознавање ученика са појмом дискриминације, насиља, злостављања и занемаривања деце, врстама облицима појављивања, као и Посебним протоколом о заштити деце од насиља	Са ученицима 1. разреда едукативне радионице	Стручни сарадник, психолог	Октобар
		Са ученицима 2, 3. и 4. разреда структуирани разговор	Одељењске старешине	Октобар на часу одељењског старешине
7.	Информисање родитеља о Посебном протоколу за заштиту деце од насиља и мотивисање за препознавање и пријављивање насиља	Информисање на родитељским састанцима	Одељењске старешине	Септембар и новембар (1. родитељски и/или родитељски на тромесечју)
8.	Психолошка радионица о проблему дискриминације за ученике 3. и 4. разреда	Дебата	Наставник психологије	Новембар
9.	Подстицање равноправног односа према различитима од себе	Организовање једне акције против дискриминације	Ђачки парламент уз помоћ наставника ГВ	До краја првог полугодишта
10.	Трибина о партнерском насиљу у младалачким везама и о породичном насиљу	Трибина	Стручни сарадник, психолог	Фебруар
11.	Едукација ученика у циљу превенције болести зависности	Радионице	Стручни сарадник, психолог	Новембар Април

2. Подизање нивоа безбедности и могућности праћења стања у школи коришћењем видео надзора којим су покривени ходници школе и праћењем квалитета дежурстава професора.

Носилац: директор.

Временска динамика: перманентно.

3. Анализа стања поштовања права ученика анкетирањем свих ученика у школи о облицима и заступљености насиља, злостављања и занемаривања према њима – у школи, породици и локалној средини.

Носилац: Тим за заштиту деце од насиља и Тим за самовредновање.

Рок: мај сваке друге школске године

У области ИНТЕРВЕНЦИЈЕ Тим:

1. На сваком састанку разматра све препознате и пријављене случајеве насиља и на њих примењује Протокол о заштити деце од насиља. Сви ученици, запослени и родитељи морају бити обавештени да сва сазнања о случајевима насиља могу пријавити неком од чланова Тима, одељењском старешини, директору, стручном сараднику, психологу или било којој другој одраслој особи од поверења која ће пријаву проследити Тиму.

2. Предлаже, прати и спроводи мере заштите у случајевима препознате и установљене појаве насиља, злостављања или занемаривања:

а) према ученику који је трпео насиље пружањем подршке, охрабрења, развијањем стратегија за превазилажење стреса и по потреби укључивањем стручних служби ван школе у рад са учеником – Центра за социјални рад, дечјег психијатра, педијатра;

б) према ученику који је вршио насиље саветовањем, као и упућивањем предлога за изрицање васпитно дисциплинских мера и по потреби укључивањем надлежних стручних служби ван школе у рад са учеником;

в) саветодавањем са родитељима ученика који су на било који начин укључени у ситуацију у којој се насиље дешава - као родитељи жртве или родитељи ученика који врши насиље или као извршиоци насиља над дететом.

У планирање и спровођење мера заштите по потреби су укључене стручне надлежне службе – Центар за социјални рад, полиција, дечји психијатар.

3. Прати ефекте предузетих мера прикупљањем података и праћењем ученика укључених у ситуацију у којој је било насиља. Дужина праћења зависи од врсте, облика и интензитета насиља, процењеног степена ризика, процењеног степена промене постигнуте спровођењем мера заштите, а најмање 2 месеца.

4. Води ЕВИДЕНЦИЈУ и чува документацију о свим превентивним и интервентним активностима, резултате анкете, извештаје и фотографије са радионица и трибина.

ПРОГРАМ РАЗВИЈАЊА ЗДРАВИХ СТИЛОВА ЖИВОТА

Школа је превенцији физичког и менталног здравља посвећена кроз обавезну наставу, рад одељењских старешина, стручног сарадника, психолога, као и кроз факултативне ваннаставне активности.

У оквиру обавезне наставе кроз наставни програм биологије, психологије и физичког и здравственог васпитања, као и кроз изборни предет Здравље и спорт, наставници редовно развијају знања, позитивне ставове и подстичу развијање здравих животних навика. У оквиру других наставних предмета такође се наглашавају ризици неадекватног понашања када се уче одговарајуће наставне јединице које су са тим темама повезане.

Вананаставне факултативне активности, кроз организовање радионица, трибина, гледање и анализу филмова, често уз иницијативу или активно учешће Ђачког парламента, едукованих вршњачких едукатора и спољних сарадника - професионалаца или родитеља промовишу здраву исхрану, апстиненцију од алкохола и одговорно понашање у циљу заштите репродуктивног здравља.

	Тема	Наставни предмети на чијим часовима обавезне наставе се тема обрађује	Ванаставних активности (координира психолог)	
			Облик рада	Сарадници
1.	Начела здраве исхране	Биологија Хемија Физичко васпитање Грађанско васпит.	Филм, Информисање	Завод за јавно здравље (родитељи)
2.	Превенција анорексије и булимије	Биологија Психологија Физичко васпитање	Трибина	Дечји психијатар
3.	Рекреативно бављење спортом	Биологија Физичко васпитање	Вежбање Турнири Планинарење Крос	Ђачки парламент, Спортски савез
4.	Заштита репродуктивног здравља	Биологија Психологија Грађанско васпит.	Радионице Трибина	Вршњачки едукатори, Епидемиолог (родитељ) ЈАЗАС
5.	Здрави партнерски односи	Биологија Психологија Књижевност Филозофија Социологија Грађанско васпит.	Радионица	Центар за социјални рад
6.	Алкохолизам	Биологија Хемија Психологија Књижевност	Предавања Радионице	Психијатри
7.	Патолошко коцкање	Психологија Књижевност Математика	Предавање	Психијатри
8.	Наркоманија	Биологија Психологија	Презентација	ЈАЗАС
9.	Дискриминација	Грађанско васпит. Филозофија	Филозофска секција Трибина	Наставници грађанског васпитања

ПРОГРАМ ШКОЛСКОГ СПОРТА

Промоцијом школског спорта и организовањем спортских догађаја у школи координираће наставници физичког васпитања. Значајно учешће у организовању спортских активности има и Ђачки парламент који иницира школске турнире.

С Е П Т Е М Б А Р Атлетика – припрема ученика за одељењски крос и крос РТС-а (одржава се на спортским теренима према планираном плану и програму уз стручну пратњу наставника физичког васпитања).
О К Т О Б А Р Одбојка –припрема ученика за општинско и окружно такмичење (изводи се на основу датог распореда такмичења ученика средњих школа, у Хали спортова - женска екипа од 12 ученица, уз пратњу наставника физичког васпитања).
Н О В Е М Б А Р Стони тенис - припрема ученика за општинско и окружно такмичење (изводи се на основу датог распореда такмичења ученика средњих школа у Хали спортова - мушка екипа сингл и дубл, у пратњи наставника физичког васпитања).
Д Е Ц Е М Б А Р Кошарка - припрема ученика за општинско и окружно такмичење (изводи се на основу датог распореда такмичења ученика средњих школа,у хали спортова - мушка екипа од 12 ученика, уз пратњу наставника).
Ј А Н У А Р Дан на снегу – Копаоник (изводи се као излет на Копаоник по пријави ученика свих разреда уз пратњу предметних наставника физичког васпитања).
Ф Е Б Р У А Р Мали фудбал - припрема ученика за општинско и окружно такмичење (изводи се на основу датог распореда такмичења ученика средњих школа, у Хали спортова - мушка екипа од 10 ученика, уз пратњу наставника физичког васпитања).
М А Р Т Рукомет – припрема ученика за општинско и окружно такмичење (изводи се на основу датог распореда такмичења ученика средњих школа, у Хали спортова -мушка екипа од 12 ученика, уз пратњу наставника физичког васпитања).
А П Р И Л Школски турнир у баскету (одржава се на терену у школском дворишту по пријави екипа ученика свих разреда - мушка екипа коју чини 4 ученика, уз суђење и пратњу наставника физичког васпитања, а на иницијативу Ђачког парламента). Стрељаштво – припрема ученика за такмичење
М А Ј Школски турнир у малом фудбалу (одржава се на терену у школском дворишту по пријави екипа ученика свих разреда - мушка екипа од 10 ученика, уз суђење и пратњу наставника физичког васпитања, а на иницијативу Ђачког парламента.
Ј У Н Једнодневни планинарски излет на Црни Врх (изводи се по пријави ученика свих разреда уз пратњу предметних наставника физичког васпитања).

ПРОГРАМ САРАДЊЕ СА ЛОКАЛНОМ САМОУПРАВОМ

Школа са локалном самоуправом сарађује развијајући партнерске односе и сарадњу. Непосредан утицај локална самоуправа, осим преко финансирања материјалних трошкова школе, остварује преко своја три представника у Школском одбору. Они учествују у дикусији и усвајању свих школских докумената и доношењу свих одлука. Школа настоји да се преко њих, као и у директној сарадњи директора са представницима локлне самоуправе превазиђу озбиљни проблеми у финансирању, нарочито развојних активности школе, који већ доста дуго постоје због економске ситуације у земљи.

Користиће подршку локалне самоуправе за своје активности, школа истовремно пружа подршку развоју културе, спорта и грађанских иницијатива у својој локалној средини доприносећи унапређењу квалитета живота за све грађане.

	Активност	Носилац активности из школе
1.	Сарадња у вези са обезбеђивањем материјалних услова рада школе	Директор ШО
2.	Сарадња у вези са креирањем мреже школа у општини	Директор ШО
3.	Организовање одласка ученика на семинаре у ИС Петница	Директор
4.	Организовање семинара за наставнике у школи	Директор
5.	Обезбеђивање средстава за учешће наших ученика на окружним такмичењима	Директор
6	Организовање такмичења у нашој школи	Директор
7.	Учешће у Ноћи Музеја	СВ за уметност и језик и комуникацију
8.	Сарадња на еколошким пројектима	Еколошка секција Ђачки парламен
9.	Сарадња у организацији спортских догађаја у граду	СВ за физичко васпитање Ђачки парламент
10.	Прослава Дана општине	СВ за језик и комуникацију, Драмска секција

ПРОГРАМ САРАДЊЕ СА ПОРОДИЦОМ

У узрасном периоду на коме се налазе ученици наше школе, између 15 и 19 година, значај и улога породице у којој одрастају је веома важна, а односи неретко испуњени недовољним разумевањем и проблемима. Циљ школе је да породицу укључи у свој рад као партнера у образовно-васпитном процесу.

Превасходни интерес породице је адекватан развој њихове деце, па је школа својим програмом предвидела редовно информисање родитеља о образовном напредовању, понашању и односима које ученици граде у школској средини.

Савет родитеља сматрамо веома значајним телом које укључујемо у доношења одлука на које родитељи могу да утичу.

	Активности	Носиоци активности
1.	Одржавање редовних родитељских састанака	Одељењске старешине
2.	Индивидуално праћење напредовања доласком родитеља у школу	Одељењске старешине; психолог
3.	Писмено обавештавање родитеља о проблемима у понашању или напредовању	Одељењски старешина; психолог
4.	Планирање мера за превазилажење проблема у похађању, понашању или образовном напредовању	Одељењски старешина; психолог; директор; Тим за заштиту ученика од насиља
5.	Сарадња са родитељима на изради педагошког профила	Психолог; одељењски старешина; Стручни тим за ИО
1.	Сарадња са родитељима на изради ИОП-а	Стручни тим за ИО
2.	Психолошко саветовање са родитељима о развојним проблемима и васпитног стила	Стручни сарадник, психолог
3.	Професионална оријентација – информисање, саветовање, посредовање, припрема ученика за полагање пријемних испита	Стручни тим за каријерно вођење
4.	Трибине о професионалној оријентацији и здравим стиловима живота	Стручни сарадник, психолог
5.	Анкетирање у вези са самовредновањем рада школе	Тим за самовредновање

ПРОГРАМ ИЗЛЕТА И ЕКСКУРЗИЈА

ПРОГРАМ ИЗВОЂЕЊА ЕКСКУРЗИЈА

Гимназија наставља традицију извођења ученичких екскурзија. Одлуком Савета родитеља предвиђено је да изведу две екскурзије у иностранство (трећи и четврти разред). На седницама Наставничког већа стручна већа су предложила правце извођења екскурзија које је Савет родитеља прихватио. Комисија Савета родитеља је по важећој процедури изабрала агенцију за реализацију екскурзија.

Циљ екскурзија је упознавање ученика са географским местима, насељима, пределима, културно-историјским споменицима, географским и економским објектима наведеним у програму екскурзија; повезивање стеченог знања и искуства са искуством из праксе; развијање свести, информисаност и заинтересованости ученика за одређени проблем, као и подизање нивоа стручности и опште културе ученика. Такође, циљ екскурзије је подизање комуникативности, социјалне зрелости и временско-просторне оријентације ученика.

Задаци екскурзије:

- повезивање теорије и праксе непосредним упознавањем појава и односа у природној и друштвеној средини;
- упознавање културног наслеђа према програму екскурзије;
- развијање еколошке свести и љубави према природи и околини која нас окружује;
- упознавање са историјом појединих објеката и околине, као и упознавање са традицијом;
- упознавање урбаног простора и природног амбијента у одредишту и на пропутовању;
- развијање особина хуманизма, патриотизма, друштвености, другарства, одговорности, поштења, самосталности и др.;
- развијање способности за уочавање, разумевање, процењивање, доживљавање и изражавање лепог;
- развијање способности препознавања сопствених и туђих емоционалности у циљу унапређивања међуличних односа;
- подстицање развоја својстава личности која су важна за друштвени живот;
- развијање позитивног односа према раду непосредним упозанавањем са људима који се баве различитим професијама;
- рационално коришћење времена за индивидуалне и колективне шетње, разоноду и спортске активности.

Екскурзије се изводе по следећем програму:

Трећи разред:

Јагодина – Паралија – Атина – Лутраки – Делфи – Паралија – Солун – Јагодина; Планиран је обилазак Метеора, Епидауруса, Акропоља, Микене, Делфа, Цркве Свете Петке, Цркве Светог Димитрија, Зејтинлика.

Четврти разред:

Јагодина – Трст – Лидо ди Јесело – Венеција – Верона – Кан – Ница – Љорет де Мар, Барселона – Монте Карло – Монтекатини – Јагодина;

Планиран је обилазак града Трста, Венеције и цркве Santa Maria della Salute, куће Ромеа и Јулије у Верони, Дантеовог трга, Гаудијевог парка у Барселони, здања Саграда Фамилиа, фудбалског стадиона Но Камп, Далијевог музеја.

ПРОГРАМ ИЗВОЂЕЊА ИЗЛЕТА

Излети се организују уз сагласнот родитеља, планирају на почетку школске године, једнодневни су, реализују се у оквиру наше земље, а имају за циљ обогаћивање знања и разумевања природних и друштвених појава, уметничких дела, развијања склоности према науци, култури и уметности. Излети су усклађени са наставним планом и програмом образовања за обавезне и изборне предмете и омогућавају непосредно искуство из кога се најефикасније и најефективније учи.

Активност	Носиоци активности	Оквирно време реализације
Посета Сајму књига	Наставници српског језика и књижевности	Октобар
Одлазак на Фестивал науке	СВ за природне науке и технологију	Децембар
Спортски излет - Копаоник	СВ за физичко васпитање	Јануар
Посета оперваторијума, музеја „Никола Тесла“ и Ботаничке баште у Београду	СВ за природне науке и технологију	Март
Посета акваријума и тераријума у Крагујевцу	СВ за природне науке и технологију	Април
Посета Хемијског музеја у Боеграду	СВ за природне науке и технологију	Мај
Посета факултететима у Србији	Сва СВ	По договору, на дан отворених врата факултета
Посета Природњачком музеју у Свилајнцу	СВ за природне науке и технологију	Мај

ПРОГРАМ БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ

У сарадњи школе, родитеља и локалне самоуправе спроводе се активности усмерене на развој свести за спровђење и унапређење безбедности и здравља на раду.

Именована је овлашћена, сертификована фирма за вођење послова у вези са одржавањем безбедности и здравља на раду – „М систем“ из Ниша.

У циљу заштите безбедности и здравља на раду школа је донела више правилника и аката, обезбедила потребна средства, спроводи мере и организује обуке у циљу остваривања највиших могућих стандарда заштите.

	Правилници и акти на којима се заснива заштита безбедности и здравља на раду	**Средства** којима школа располаже у циљу одржавања безбедности и здравља на раду	**Мере** које се редовно спроводе ради обезбеђивања услова за заштиту безбедности и здравља на раду	**Програми (обуке)** који се у школи спроводе ради заштите безбесности и здравља на раду
	Правилник о безбедности и здрављу на раду	Ормарић за прву помоћ и заштиту	Сервисирање противпожарних апарата	Обука за противпожарну заштиту
	Акт о процени ризика на радном месту и у радној околини	Сервисирани противпожарни апарати	Сервисирање система за грејање и одржавање котлова	Обука о заштити безбедности и здравља на раду
	Правилник о заштити од пожара	Анти-паник лампе у ходнику школе		

ПРОГРАМ РАДА УЧЕНИЧКИХ ОРГАНИЗАЦИЈА У ШКОЛИ

ПРОГРАМ РАДА ОДЕЉЕЊСКИХ ЗАЈЕДНИЦА

У школи функционише 28 одељењских заједница којима руководи председник. У оквиру одељењских заједница разматрају се питања од значаја за одељење у целини, групу ученика или појединачног учника у вези са реализовањем наставног процеса, додатне подршке, васпитног рада. Подршку раду одељењске заједнице пружа пре свега одељењски старешина, али и директор и стручни сарадници, педагог и психолог. У одељењским заједницама развијају се социјалне вештине, функционисање у оквиру колектива, толеранција, солидарност, подстиче се кооперативно учење, пружање помоћи и подршке ученицима који имају потребу за тим, развија другарство. Одељењска заједница бира два своја представника за Ђачки парламент школе.

ПРОГРАМ РАДА УЧЕНИЧКОГ ПАРЛАМЕНТА

Ученички парламент чине по два представника сваког одељења, односно 58 ученика. Радом Ученичког парламента руководи председник.

Циљ рада Ученичког парламента је старање о поштовању права ученика у школи и унапређење квалитета рада школе.

Задаци рада Ученичког парламента су:

1) давање мишљења и предлога стручним органима, Школском одбору, Савету родитеља и директору о правилима понашања у школи, мерама безбедности ученика, годишњем плану рада, Школском развојном плану, Школском програму, начину уређивања школског простора, избору уџбеника, слободним и ваннаставним активностима, учешћу на спортским и другим такмичењима и организацији свих манифестација ученика у школи и ван ње и другим питањима од значаја за њихово образовање;

2) разматрање односа и сарадње ученика и наставника и стручних сарадника и школског етоса;

3) обавештавање ученика о питањима од посебног значаја за њихово школовање и о активностима Ученичког парламента;

4) активно учешће у процесу планирања развоја школе и у самовредновању рада школе;

5) предлагање чланова стручног актива за развојно планирање из реда ученика.

Паламент бира два представника ученика који учествују у раду Школског одбора, односно проширеног сазива Школског одобра.

Садржај рада Ученичког парламента:

- Организовање јавних дискусија и дебата о питањима од посебног значаја за ученике;
- Иницирање и спровођење акција којима се обогаћује културни и спортски живот школе;
- Израда и реализација пројеката за унапређење услова рада школе;
- Израда и реализација пројеката за унапређење образовања и васпитања ученика у областима које нису заступљене обавезним наставним програмима;

- Учешће у хуманитарним акцијама;
- Промоција школе;
- Промоција науке, културе и уметности;

Начин спровођења програма Ђачког парламента:

Своје активности Ученички парламент спроводи самостално, као и уз помоћ и подршку наставника, директора, секретара, стручних сарадника, родитеља и локалне самоуправе. Ради унапређења свог рада, Ученички парламент остварује сарадњу и са другим ученичким организацијама.

УЏБЕНИЦИ КОЈИ СЕ КОРИСТЕ У НАСТАВИ

1. Српски језик и књижевниост

<u>Завод за уџбенике</u>

- Читанка за I разред средње школе, ауторки Босиљке Милић и Љиљане Николић
- Читанка за II разред средње школе, ауторки Босиљке Милић и Љиљане Николић
- Читанка за III разред средње школе, ауторки Босиљке Милић и Љиљане Николић
- Читанка за IV разред средње школе, ауторки Босиљке Милић и Љиљане Николић
- Граматика српског језика за гимназије и средње школе, аутора Љубомира Поповића и Живојина Станојевића

<u>Клет</u>

- Читанка за I разред гимназија и средњих стручних школа, аутора Миодрага Павловића
- Граматика за I разред гимназије и средњих стручних школа, ауторке Весне Ломпар
- Читанка за II разред гимназија и средњих стручних школа, аутора Миодрага Павловића
- Граматика за II разред гимназије и средњих стручних школа, ауторки Александре Антић и Весне Ломпар
- Читанка за III разред гимназија и средњих стручних школа, аутора Љиљане Бајић, Зоне Мркаљ и Миодрага Павловића
- Граматика за III разред гимназије и средњих стручних школа, ауторки Александре Антић и Весне Ломпар
- Читанка за IV разред гимназија и средњих стручних школа, аутора Љиљане Бајић, Зоне Мркаљ и Миодрага Павловића
- Граматика за IV разред гимназије и средњих стручних школа, ауторки Александре Антић и Весне Ломпар

2. Историја

- Историја за 1. разред гимназије, ЗУНС, Београд, 2003, С. Ферјанчић, Т. Катић
- Европа у раном средњем веку, С. Марјановић
- Историја 2, С. Марјановић М.Шујица
- Историја за 3. Разред гимназије општег и друштвено-језичког смера, Фреска, Београд, 2011.,
  Р. Љушић
- Историја за 3. Разред гимназије природно-математичког смера, Фреска, Београд, 2011.,
  Р. Љушић, Љ. Димић

3. Географија

- Географија за 1. разред гимназије, Клет, Београд, В. Ковачевић и Б. Младеновић Кљајић
- Географија за 2. разред гимназије, Клет, Београд, В. Ковачевић и Б. Младеновић Кљајић
- Географија за 3. разред гимназије, Клет, Београд, В. Ковачевић и Б. Младеновић Кљајић

4. Биологија

- Биологија за 1. разред гимназије и пољопривредне школе, ЗУНС, Београд, група аутора
- Биологија за 2.разред природно - математичког, ЗУНС, Београд, Б.Петров, М.Калезић и други
- Биологија за 2. разред гимназије друштвено – језичког смера, ЗУНС, Београд Б. Петров и други
- Биологија за 2. разред гимназије општег смера, ЗУНС, Београд, Б.Петров и други
- Биологија за 3. разред гимназије општег смера, ЗУНС, Београд, Г.Цвијић и други
- Биологија за 3. разред гимназије природно-математичког смера, ЗУНС, Београд, Р. Коњевић, Г.Цвијић и други
- Биологија за 3. разред гимназије друштвено-језичког смера, ЗУНС, Београд Б.Петров, М.Калезић
- Биологија за 4. разред гимназије, ЗУНС, Београд Д. Цветковић, А. Кораћ и други

5. Математика

Природно – математички смер, општи и информатички смер

- Математика, збирка задатака и тестова за I, II, III и IV разред гимназија и техничких школа. Аутори: Ж. Ивановић, С. Огњановић, Круг.
- Збирка решених задатака из математике I, II, III и IV. Аутор: Вене Т. Богославов, Завод за уџбенике

Друштвено – језички и филолошки смер

- Збирка решених задатака из математике I, II, III и IV. Аутор: Вене Т. Богославов, Завод за уџбенике

6. Информатика

I разред :

- Информатика, уџбеник за први разред гимназије, аутор: Филип Марић, издавач: „KLETT”

- Рачунарство и информатика за гимназије и стручне школе, аутор: Никола Клем, издавач: ЈП „ЗАВОД ЗА УЏБЕНИКЕ”

II разред :

- Рачунарство и информатика, аутор: Никола Клем, издавач: ЈП „ЗАВОД ЗА УЏБЕНИКЕ”

- Информатика за други разред гимназије, аутори: Филип Марић, Душко Трифуновић, Срђан Трајковић, Иван Кљајић, Оливера Грачанин, издавач: „KLETT”

III разред :

- Рачунарство и информатика 3, за трећи разред гимназије, аутор: Милан Чабаркапа, издавач: „КРУГ”

- Рачунарство и информатика за трећи разред гимназије, аутори: Станка Матковић, Душа Вуковић, Мијодраг Ђуришић, издавач: ЈП „ЗАВОД ЗА УЏБЕНИКЕ”

IV разред :

- Рачунарство и информатика за четврти разред гимназије, аутори: Станка Матковић, Душа Вуковић, Мијодраг Ђуришић, издавач: ЈП „ЗАВОД ЗА УЏБЕНИКЕ”

7. Физика

- Физика за 1. разред гимназије, ЗУНС, Београд, аутор: Милан Распоповић
- Физика за 2. разред гимназије друштвено – језичког и општег смера, ЗУНС, Београд, аутор: Милан Распоповић
- Физика за 2. разред гимназије природно - математичког смера, ЗУНС, Београд, аутор: Милан Распоповић
- Физика за 3. разред гимназије друштвено – језичког смера, ЗУНС, Београд, аутор: Милан Распоповић
- Физика за 3. разред гимназије општег и природно - математичког смера, ЗУНС, Београд, аутор: Милан Распоповић
- Физика за 4. разред гимназије друштвено – језичког и општег смера, ЗУНС, Београд, аутор: Милан Распоповић
- Физика за 4. разред гимназије природно - математичког смера, ЗУНС, Београд, аутор: Милан Распоповић
- Физика 4 – уџбеник са збирком задатака за 4. разред гимназије, Наташа Чалуковић
- Приручник из физике за 1, 2. и 4. раз. са збирком задатака и лаб. вежбама за гимназију, Наташа Чалуковић, КРУГ
- Приручник из физике за 3. раз. са збирком задатака и лаб. вежбама за гимназију, Наташа Каделбург, КРУГ

8. Хемија

- I разред – друштвено-језички смер

Општа хемија за гимназију друштвено-језичког смера и четворогодишње стручне школе. Аутори: Славољуб Ђукић, Радивој Николајевић, Милена Шурјановић, Момчило Јоветић

- I разред- природно-математички смер

Општа хемија 1 уџбеник за први разред средње школе за гимназије општег и природно-математичког смера, Нови Логос 2013.

Збирка задатака из хемије за 1. и 2. разред, за гимназију природно-математичког смера , медицинску и пољопривредну школу. Аутори: Татјана Недељковић, збирка Милена Шурјановић, Радивој Николајевић

- II разред –друштвено-језички смер

Органска хемија за гимназију друштвено-језичког-смера, ЗУНС, Аутори: В. Павловић и Р. Марковић

- II разред- природно-математички смер

Неорганска хемија за други разред гимназије општег и природно - математичког смера ЗУНС

Збирка задатака из хемије за 1. и 2. разред, за гимназију природно-математичког смера, медицинскуи пољопривредну школу, ЗУНС, Аутори: Снежана Рајић, збирка Милена Шурјановић, Радивој Николајевић

- III разред- природно-математички смер

Органска хемија 3. уџбеник за трећи разред средње школе за гимназије општег и природно-математичког смера , Нови Логос

Збирка задатака из хемије за 3. и 4. разред гимназије, ЗУНС. Аутори: Татјана Недељковић, збирка Јанош Чанади, Велимир Попсавин

- IV разред- природно-математички смер

Хемија за 4. разред гимназије, ЗУНС

Збирка задатака из хемије за 3. и 4. разред гимназије ЗУНС, Аутори: Јулијана Петровић, збирка Јанош Чанади, Велимир Попсавин

9. Социолологија

- Социологија за 4.разред гимназије и трећи разред средњих стручних школа, Клет, 2012., В.Вулетић

10. Устав и право грађана

- Устав и права грађана за 4.разред гимназије и 3. и 4.разред стручних школа, Владимир Ђурић

11. Филозофија

- Филозофија за 4.разред средњих школа, ЗУНС, аутори: М. Савић, В. Цветковић, Н. Цекић

12. Психологија

- Психологија за други разред гимназије, Биљана Милојевић Апостоловић, Логос

13. Енглески језик

Природно – математички, друштвено – језички и општи смер:

- I разред: Solutions 2nd edition Pre-Intermediate, Енглески језик за 1. разред средње школе, Tim Falla, Paul A Davies, OUP, Логос
- II разред: Solutions 2nd edition Intermediate, Енглески језик за 2./3. разред средње школе, Tim Falla, Paul A Davies, OUP, Логос
- III разред: Solutions 2nd edition Intermadiate/Upper Intermadiate, Енглески језик за 3. разред средње школе, Tim Falla, Paul A Davies, OUP, Логос
- IV разред : Solutions 2nd edition Upper Intermediate , Енглески језик за 3./4. разред средње школе, Tim Falla, Paul A Davies, OUP, Логос
-

Смер за обдарене ученике у филолошкој гимназији за смер живи језици:

- I разред: English in Mind 3, Herbert Puchta, Jeff Stranks, Peter- Lewis Jones, Дата Статус Београд

- II разред: English in Mind 4, Herbert Puchta, Jeff Stranks, Peter- Lewis Jones, Дата Статус Београд
- III разред: English in Mind 5, Herbert Puchta, Jeff Stranks, Peter- Lewis Jones, Дата Статус Београд
- IV разред: Solutions 2nd edition Advanced, Tim Falla, Paul A Davies, OUP, Логос

14. Француски језик

- I разред: Version originale rouge,Monique Denyer,Agustin Garmendia,Marie Laure Lion Olivieri,Klett
- II разред: Version originale bleu,Monique Denyer,Agustin Garmendia,Marie Laure Lions Oliveri,Corinne Royer,Klett
- III разред: Version originale vert,Monique Denyer,Christian Olliver,Émilie Perrichon,Klett
- IV разред: Version originale violet,Fabrice Varthélémy,Christine Kleszewski,Émilie Perrichon,Sylvie Wuattier,Klett
- I разред: „TAXI“ 1, Guy Capelle, Robert Menand, HACHETTE DATASTATUS
- II разред: „TAXI“ 1, Robert Menand, „TAXI“ 2, Robert Menand
- III разред и IV разред: „TAXI“ 3, Robert Menand, Anne-Marie Johnson

15. Шпански језик

- I и II разред: Gente 1 (A1+A2), Difusion, Barcelona, 2007.
- III разред: Gente 2 (B1), Difusion, Barcelona
- III и IV разред: Club Prisma (A2-B1), Edinumen, Madrid

16. Италијански језик

- Espresso 1, Alma edizioni, Firenze
- Espresso 2, Alma edizioni, Firenze

17. Немачки језик

Природно – математички, друштвено – језички и општи смер:

- I разред – Prima 5, група аутора, Datastatus
- II разред- Direkt 2, група аутора, Klett
- III разред- Ausblick 1, група аутора, Hueber
- IV разред- Ausblick 1, група аутора, Hueber

Смер за обдарене ученике у филолошкој гимназији за смер живи језици:

- I разред- Prima 5, група аутора, Datastatus
- II разред- Ausblick 1, група аутора, Hueber
- III разред-Ausblick 1, група аутора, Hueber
- IV разред- Ausblick 2, група аутора, Hueber

18. Латински језик

- I разред: Latinski jezik za prvi razred gimnazije, drugo izdanje 2005, Marjanca Pakiž, Dragana Dimitrijević, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
- II разред: Latinski jezik za drugi razred gimnazije, drugo izdanje 2007, Marjanca Pakiž, Tanja Kiselički Vaš, Milica Kisić, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva

19. Музичка култура

- Музичка уметност за гимназије (од првог до четвртог разреда), С. Маринковић

20. Ликовна култура

- Ликовна култура за гимназије и стручне школе, Б.Гостовић, В. Галовић

21. Верска настава

- Православни катихизис за I и II разред средњих школа, Игнатије Мидић, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд 2003.

- Православни катихизис за III и IV разред средњих школа, Игнатије Мидић, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд 2006.

22. Грађанско васпитање

- Грађанско васпитање, приручник за наставнике, група аутора, МПС

23. Програмирање

- С – Основи програмирања – Милан Чабаркапа (издавач Круг, Београд)
- С/С++ - збирка задатака – Милан Чабаркапа и Станка Матковић (издавач Круг, Београд)

24. Рачунарски системи

- Дигитална електроника за 3. разред електротехничке школе, С. Здравковић, М. Топаловић, Ф. Преседник, ЗУНС, Београд

25. Примена рачунара

- Информатика 1, уџбеник за 1. разред гимназије, Ф. Марић, Клетт, Београд, 2014.

САДРЖАЈ И НАЧИН ПОЛАГАЊА МАТУРСКОГ ИСПИТА У ГИМНАЗИЈИ

Матурским испитом утврђује се зрелост и оспособљеност ученика за даље школовање.

Матурски испит полажу ученици (редовни и ванредни) који су успешно завршили четврти разред гимназије.

САДРЖАЈ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит састоји се из два дела:
- заједничког и
- изборног.

У оквиру **заједничког дела** ученици полажу:

- ученици гимназија друштвено-језичког смера - српски језик и књижевност/матерњи језик и књижевност за ученике који су наставу имали на језику народности (у даљем тексту: матерњи језик и књижевност*) и страни језик;
- ученици гимназије природно-математичког и општег смера - матерњи језик и књижевност и математику или страни језик (по избору).

У оквиру **изборног дела** ученици раде и бране матурски рад.

Сви предмети полажу се према програму смера гимназије који је ученик завршио.

ЗАЈЕДНИЧКИ ДЕО

Матерњи језик и књижевност

Матерњи језик и књижевност полаже се писмено.

При оцењивању писменог задатка, испитна комисија има у виду ширину обраде теме, избор и интерпретацију грађе, композицију, стил и језик.

Страни језик

Испит из страног језика полаже се писмено.

Ученик бира страни језик.

Испит се састоји из превода непознатог текста са страног језика на матерњи, уз употребу речника. Обим текста за превод износи 15-20 редова. Текст може да буде књижевни, публицистички или научно-популарни и треба да одговара језичком знању ученика. Испитом се проверава степен усвојености предвиђених морфосинтаксичких структура, познавање особености језика са кога се преводи, способност налажења одговарајућих речи и израза у матерњем језику и оспособљеност за коришћење речника.

Текстове за испит утврђује испитни одбор на предлог стручног актива, а ученици их добијају непосредно пред почетак испита. Текстови за испит из страног језика идентични су за све ученике.

Математика

Испит из математике полаже се писмено.

На испиту ученик треба да покаже у којој мери је усвојио математичка знања и умења неопходна за примену у свакодневном животу и у пракси, колико је оспособљен за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се математика примењује. Приликом оцењивања писменог задатка, испитна комисија има у виду доследност у спровођењу поступака у решавању задатака и тачност решења задатка.

ИЗБОРНИ ДЕО

Изборни део матурског испита састоји се из матурског рада и одбране матурског рада.

Матурски рад

Матурски рад са одбраном је самостално обрађена тема коју ученик бира из списка одобрених тема у оквиру једног од следећих предмета:

- матерњи језик и књижевност, страни језик, социологија, психологија, математика, рачунарство и информатика, историја, филозофија, географија, физика, хемија, биологија и област уметности (ликовна, музичка, сценска, филмска).

Теме за матурски испит утврђује наставничко веће школе на предлог стручних актива. Списак утврђених тема објављује се на огласној табли или доставља ученицима на увид на други погодан начин почетком другог полугодишта за текућу школску годину.

Сврха матурског рада је да ученик покаже колико влада материјом у вези са темом, у којој мери је усвојио методе и приступ обради теме, како се служи литературом, да ли је оспособљен да анализира, критички размишља и да самостално изрази свој лични став у односу на тему коју обрађује.

Ученик ради матурски рад у току завршног разреда уз помоћ наставника-ментора.

У току матурског рада обавезно је организовање најмање четири консултације на којима је ментор дужан да прати рад сваког ученика и пружи потребну помоћ упућивањем на потребну литературу и избору начина и структуре израде рада.

Одбрана матурског рада

На усменој одбрани матурског рада ученик је дужан да изложи концепцију свога рада, да наведе литературу и друге изворе знања које је користио, да образложи посебне методе и поступке којима се руководио у току израде матурског рада и разлоге некоришћења других, брани рад, осим ако је тема матурског рада из групе заједничких предмета (матерњи језик и књижевност, математика и страни језик).

После одбране матурског рада испитна комисија утврђује једну оцену која се изводи из вредности рада и одбране матурског рада са аспекта способности кандидата да самостално интерпретира материју и да користи савремене методе и изворе информација у процесу стицања новог знања.

ОРГАНИЗАЦИЈА И НАЧИН ПОЛАГАЊА МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит полаже се у два редовна испитна рока: јунском и августовском. После августовског рока ученици полажу ванредно, у испитним роковима утврђеним општим актом школе.

Матурски испити морају се завршити у јунском року најкасније до 20. јуна, а у августовском року најкасније до 25. августа.

За полагање матурског испита ученик подноси пријаву школи у року који одреди школа. У пријави наводи страни језик који жели да полаже и назив теме за матурски рад, прилаже сведочанства о завршеним разредима гимназије и извод из матичне књиге рођених.

Ученику који се пријавио за полагање матурског испита и био спречен да из оправданих разлога полаже испит у целини или поједине делове испита, испитни одбор може да одобри полагање и ван редовних рокова.

Ученик може да одустане од полагања испита три дана пре почетка испита, о чему обавештава испитни одбор.

Начин полагања испита

Испит из истог предмета полажу сви ученици истог дана, по правилу, у истој просторији, у присуству најмање једног дежурног наставника.

Испит из појединог предмета траје четири школска часа.

Између два испита ученик мора да има слободан дан.

На испиту из страног језика ученик може да користи речник и лексикон.

За остале испите није дозвољено коришћење помоћне литературе.

Теме и задатке за испит предлажу предметни наставници, а испитни одбор, на дан испита, из предложених тема утврђује четири теме, односно групе задатака од којих ученик бира једну.

Теме и задатке за испит ученици добијају непосредно пред почетак испита.

Исту тему за матурски рад може да ради само један ученик у истом испитном року.

Ученик предаје матурски рад у року који одреди испитни одбор. Уколико га не преда у предвиђеном року, сматра се да је одустао од полагања матурског испита.

Ученик не сме да прекрши испитна правила која утврди школа.

Испиту могу да присуствују дежурни наставник (наставници), председник испитног одбора и овлашћени школски надзорник Министарства просвете.

Одговори ученика на одбрани матурског рада трају до 30 минута, укључујући и време за припрему ученика за давање одговора.

Материјал који садржи списак тема и задатака и питања за писмени испит чувају се као пословна тајна до почетка испита. Материјал чува директор школе.

Испитни одбор и испитне комисије

За спровођење матурског испита директор школе формира испитни одбор и испитне комисије за сваки предмет који се полаже на матурском испиту. Ако један предмет или део испита полаже велики број ученика, директор може да именује већи број испитних комисија за исти предмет. Ако школа нема довољан број стручњака за одговарајући предмет, може да ангажује, као чланове испитних комисија, стручњаке из других школа.

Испитни одбор чине председник испитног одбора, сви чланови испитних комисија и секретар одбора.

Председник испитног одбора је директор школе.

Сви чланови испитних комисија су истовремено чланови испитног одбора.

Записник о раду испитног одбора води секретар кога именује директор на почетку школске године.

Испитну комисију чине три члана: председник, предметни испитивач и стални члан. Два члана морају бити стручна за предмет из кога се полаже испит.

Директор одређује ко ће бити председник испитне комисије, ко испитивач, а који ће члан водити записник о раду испитне комисије.

Испитни одбор евидентира:

- теме за матурски рад;
- кандидате за матурски испит са подацима о страном језику који ће да полажу и назив теме за матурски рад;
- рокове и распоред полагања појединих делова испита;
- наставнике који ће да дежурају за време испита;
- наставнике - менторе које ће ученици консултовати у року израде матурског рада;
- утврђује теме и задатке за писмене испите;
- утврђује општу оцену на матурском испиту;
- утврђује коначну оцену у случају несагласности чланова испитне комисије приликом закључивања оцена за поједине предмете.

Испитни одбор усваја одлуке већином гласова присутних чланова, а може да одлучује ако су присутне две трећине свих чланова.

ОЦЕЊИВАЊЕ

Општи успех на матурском испиту исказује се једном оценом као средња аритметичка вредност оцена добијених за поједине предмете који су полагани на матурском испиту и оцене из матурског рада.

Оцена из матурског рада изводи се на основу оцена добијених на матурском раду и одбрани тога рада.

Оцене појединих предмета утврђује испитна комисија на предлог предметног испитивача, а оцену општег успеха испитни одбор на основу извештаја испитних комисија. Ако испитна комисија не може да утврди појединачне оцене једногласно, ако је један оцењивач дао позитивну оцену, други негативну, или је разлика између позитивних оцена две и више, испитни одбор утврђује коначну оцену.

Ученик је положио матурски испит ако је из заједничког и изборног дела испита добио позитивну оцену.

Ученик који је на матурском испиту добио једну или две недовољне оцене полаже поправни испит, односно поправне испите. Уколико не положи поправни у августовском року, поново полаже испит, односно испите из предмета из кога, односно којих није положио испит, као ванредан ученик, у роковима утврђеним општим актом школе.

Ученик може бити и неоцењен или оцењен негативном оценом, без полагања испита.

Неоцењен остаје ученик који прекине испит из оправданих разлога и ученик који је због кршења испитних правила удаљен са испита.

Негативном оценом оцењује се ученик који прекине испит без оправданих разлога, ученик који није предао писмени задатак, ученик који је напустио просторију у којој се полаже испит, без дозволе дежурног наставника. Негативном оценом оцењује се и ученик за кога се недвосмислено докаже да је у току испита или после испита користио недозвољена средства или да је преписивао.

ЕВИДЕНЦИЈА И ЈАВНЕ ИСПРАВЕ

Школа је дужна да води евиденцију о матурском испиту и издатим дипломама у складу са чланом 99. Закона о средњој школи ("Службени гласник РС", број 50/92).

Након положене матуре школа издаје диплому ученику најкасније седам дана после положеног матурског испита.

Диплома се издаје сагласно члану 100. Закона о средњој школи ("Службени гласник РС", број 50/92) и члану 4. Правилника о јавним исправама које издаје средња школа ("Службени гласник РС", бр. 59/92 и 30/93).

О току полагања испита води се записник на обрасцу прописаном чланом 4. Правилника о садржају и начину вођења евиденције у средњој школи ("Службени гласник РС", бр. 59/92 и 30/93).

За време дежурства на испиту дежурни наставник уноси у записник све што није у складу са утврђеним правилима о току испита.

Записници се воде посебно о раду испитних комисија, а посебно о раду испитног одбора.

Записник о матурском испиту обухвата податке о ученику, податке о испитним предметима, члановима испитног одбора и испитних комисија, податке о темама, односно задацима, и успех за сваки део испита.

САДРЖАЈ И НАЧИН ПОЛАГАЊЕ МАТУРЕ У СПЕЦИЈАЛИЗОВАНИМ ОДЕЉЕЊИМА

САДРЖАЈ И НАЧИН ПОЛАГАЊА МАТУРСКОГ ИСПИТА У ФИЛОЛОШКОЈ ГИМНАЗИЈИ

Матурским испитом утврђује се зрелост и оспособљеност ученика за даље школовање. Матурски испит полажу ученици који су успешно завршили четврти разред филолошке гимназије. Испит се састоји од матурског рада, усменог и писменог испита.

САДРЖАЈИ МАТУРСКОГ ИСПИТА

На смеру живи (страни) језици испит се састоји од:

- писменог испита из српске и опште књижевности или пи- сменог испита из српског језика (по избору ученика),
- писменог и усменог испита из првог живог (страног) језика,
- израде и одбране матурског рада.

На смеру класични језици испит се састоји од:

- писменог испита из српске и опште књижевности или пи- сменог испита из српског језика (по избору ученика),
- писменог и усменог испита из латинског језика или писме- ног и усменог испита из класичног грчког језика (по избору уче- ника),
- израде и одбране матурског рада.

Сви предмети полажу се према наставном програму који је ученик савладао током четворогодишњег образовања у филолошкој гимназији.

1. Писмени испит из српске и опште књижевности или из српског језика

Писмени испит се састоји из писменог задатка на једну од пет предложених тема. Теме су из области које утврђује испитни

При оцењивању писменог задатка, испитна комисија има у виду познавање грађе, ширину обраде теме, избор и интерпретацију грађе, композицију, стил и језик.

2. Писмени испит из А) првог страног језика (смер живи језици) односно из Б) латинског или класичног грчког језика (за смер класични језици)

А. Матурски испит из првог страног језика састоји се из пи- сменог и усменог дела. Њиме се утврђује испуњеност образовних стандарда и оствареност предвиђених исхода који су прописани наставним програмом. Матурски задаци се морају ускладити са оперативним задацима, језичким садржајима и предвиђеном тема- тиком и језичким нивоима према Заједничком европском оквиру за живе језике.

Матурским испитом проверавају се постигнућа ученика из вештина и то:

- слушања (ученици слушају са аудио записа одређени текст прилагођен програмским захтевима на основу чега се адекватном врстом задатака проверава степен разумевања)
- читања (ученици читају одређени аутентични текст прила- гођен програмским захтевима на основу чега се адекватном врстом задатака проверава степен разумевања – глобално, селективно или детаљно разумевање);

– писања (ученици пишу одређену врсту функционалног тек- ста – формално писмо, писмо читалаца, критички осврт на неку друштвену и културну појаву или догађај и др. – на основу зада- тог текста, визуелног подстицаја и сл. као подстицаја за тему и на основу 4-5 захтева и/или упутстава који га усмеравају да пише текст дужине до 200 речи);

– медијације (ученици преводе краћи текст са страног језика различите садржине у складу са језичким нивоом дужине до 200 речи).

Критеријуми за оцењивање писменог испита из првог страног језика

Комисија на матурском испиту из првог страног језика оце- њује постигнућа ученика из продуктивних вештина (говор и писа- ње) на основу унапред припремљених критеријума које, заједнич- ки за све језике, припрема стручно веће наставника страних језика. Они су јединствени за све језике, доступни и транспарентан за све заинтересоване у наставном процесу (ученици, наставници, роди- тељи, стручне службе). На основу постављених захтева припрема- ју се категорије које се оцењују (оствареност постављеног задат- ка, кохерентност и кохезија текста који се пише, разноврсност у језичком изражавању, богатство и примереност речника, језичке структуре и граматичка исправност, правопис и ортографија и др.), као и скала за бодовање. Овакви критеријуми обезбеђују коректно, стручно, валидно и објективно оцењивање продуктивних вештина.

Б. Текстови за смер класични језици садрже:

– превод непознатог текста из обрађиваних области на српски језик 20–30 редова,

– превод непознатог прозног текста на српски језик 25–30 редова,

– превод непознатог поетског текста на српски језик до 25 стихова.

Писменим испитом проверава се степен усвојености предви- ђених морфосинтаксичких структура, познавање језика (класич- них) са којих се преводи, односно на које се преводи, способност налажења одговарајућих речи и израза у српском језику и оспосо- бљености за коришћење речника.

Текстове и задатке за писмени испит утврђује испитни одбор на предлог стручног већа, а ученици их добијају непосредно пред почетак писменог испита.

Усмени испит из А) првог страног језика (за смер живи језици) односно из Б) латинског или старогрчког језика (за смер класични језици)

А. На усменом испиту проверава се вештина говора, тј. моно- лошког излагања и интеракције са саговорником. Ученици у изла- гању и интеракцији са саговорником, подстакнути неким текстом, визуелним подстицајем или задатом темом, износе своја искуства, образлажу своје мишљење, износећи, аргументујући и бранећи свој став, прихватају или критикују мишљење или став саговорни- ка и резимирају резултате разговора.

Критеријуми за оцењивање усменог испита из првог страног језика

Комисија на матурском испиту из првог страног језика оце- њује постигнућа ученика из продуктивних вештина (говор и писа- ње) на основу унапред припремљених критеријума које, заједнич- ки за све језике, припрема стручно веће наставника страних језика. Они су јединствени за све језике, доступни и транспарентни за све заинтересоване у наставном процесу (ученици, наставници, роди- тељи, стручним службама). На основу постављених захтева при- премају се категорије које се оцењују (оствареност постављеног задатка, кохерентност и кохезија текста током усменог излагања, разноврсност у излагању, умешност вођења разговора, богатство и примереност речника, језичке структуре и граматичка исправност, изговор и др.), као и

скала за бодовање. Овакви критеријуми обез- беђују коректно, стручно, валидно и објективно оцењивање про- дуктивних вештина.

Б. На усменом испиту врши се граматичка анализа на одабра- ним текстовима и води краћа конверзација.

Текст се чита, служи за проверу непосредног разумевања прочитаног и као подстицај за разговор. Он треба да буде приме- рен језичком знању ученика, да је занимљив и да ученика мотиви- ше на размишљање и разговор. Текст треба да има 25-30 редова и да чини заокружену целину.

Усменим испитом проверава се говорна компетенција учени- ка и његова оспособљеност да самостално излаже и учествује у разговору о прочитаном тексту, садржају са којима се упознао у то- ку школовања, као и о темама које су везане за свакодневни живот и интересовање ученика.

3. Матурски рад са усменом одбраном рада

Матурски рад са одбраном је део матурског испита у којем ученици самостално обрађују изабрану тему са списка одобрених тема у оквиру једног од следећих предмета:

– други страни живи језик, класични језик, увод у општу лин- гвистику, реторика, филозофија, социологија, психологија, истори- ја, ликовна култура, музичка култура и математика.

Теме за матурски рад утврђује наставничко веће школе на предлог стручних већа. Списак утврђених тема објављује се на огласној табли или доставља ученицима на увид на други погодан начин почетком другог полугодишта за текућу школску годину.

Сврха матурског рада је да ученик самостално одабере тему, прикупи материјал из различитих извора информација, обради их и напише рад, примењујући различите методе анализе, синтезе, примене критичког мишљења и изношење личног става. Ученик ради матурски рад у току другог полугодишта четвртог разреда уз помоћ наставника-ментора.

У току израде матурског рада обавезно је организовање нај- мање четири консултације на којима је ментор дужан да прати рад сваког ученика и пружи му потребну помоћ упућивањем на потребну литературу и избором начина и структуре израде рада.

На одбрани матурског рада ученик усмено или у облику пре- зентације (Power Point) излаже концепцију свога рада и рефлек- сије, наводи литературу и друге изворе сазнања које је користио, образлаже посебне истраживачке и интерактивне методе и по- ступке којима се користио при изради матурског рада и разлоге таквог избора. Примењујући технике презентације ученик комисији представља матурски рад издвајајући кључне делове рада, резимирајући садржај рада, истичући лични став и критичко ми- шљење, компаративну анализу са другим примерима, као и пред- логе за решење проблема (уколико је рад тако постављен).

После одбране матурског рада испитна комисија утврђује оцену која се изводи на основу оцене матурског рада и његове одбране.

ОРГАНИЗАЦИЈА И НАЧИН ПОЛАГАЊА МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит полаже се у два редовна испитна рока: јун- ском и августовском. После августовског рока ученици полажу ма- турски испит у својству ванредног ученика у испитним роковима утврђеним општим актом школе. Матурски испити морају се завршити у јунском року најкасније до 20. јуна, а у августовском року најкасније до 25. августа.

За полагање матурског испита ученик подноси пријаву школи у року који одреди школа. У пријави наводи страни језик за смер живи језици, односно латински и старогрчки језик за смер класич- ни језици, који жели да полаже и назив теме за матурски рад.

Ученик који се пријавио за полагање матурског испита и био спречен да из оправданих разлога полаже испит у целини или поједине делове испита, испитни одбор може да одобри полагање и ван редовних рокова.

Начин полагања писменог испита

Писмени испит из истог предмета полажу сви ученици истог дана, по правилу, у истој просторији, у присуству најмање једног дежурног наставника.

Писмени испит из појединих предмета траје четири школска

часа.

Између два писмена испита ученик мора да има слободан дан. За писмене испите није дозвољено коришћење помоћне литературе.

Теме и задатке за писмени испит предлажу предметни на- ставници, а испитни одбор, на дан испита, из предложених тема утврђује пет тема, односно даје припремљени тест који је испитни одбор унапред припремио.

Теме и задатке за писмени испит ученици добијају непосредно пред почетак писменог испита.

Исту тему за матурски рад може да ради само један ученик у истом испитном року.

Ученик предаје матурски рад у року који одреди испитни одбор. Уколико га не преда у предвиђеном року, сматра се да је одустао од полагања матурског испита.

Ученик не сме да прекрши испитна правила која утврди шко- ла. Писменом испиту могу да присуствују дежурни наставник (наставници), председник испитног одбора и овлашћени школски надзорник Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Начин полагања усменог испита

Усмени део испита за предмете који се полажу из два дела (писмено и усмено) полажу само ученици који су положили пи- смени део испита.

Полагање усмених испита почиње најраније два дана после положених писмених испита.

Усмени испити полажу се извлачењем испитних листића, на коме су исписана три питања, односно задатка. Уколико ученик процени да не може да одговори на питања, може листић једанпут да промени, што може да утиче на оцену.

Испитни листић не може бити два пута употребљен истог дана. Број испитних листића већи је, за сваку испитну комисију, за 10 одсто од броја пријављених кандидата.

Списак испитних питања припремају предметни наставници у сарадњи са стручним већем и благовремено дају ученицима да би се припремили за матуру.

Одговори ученика на усменом испиту и одбрани матурског рада трају до 30 минута, укључујући и време за припрему ученика за давање одговора.

Усменом испиту могу да присуствују, поред чланова испит- них комисија, чланови испитног одбора и овлашћени школски над- зорник Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

Материјал који садржи списак тема и задатака, питања за пи- смени испит и испитне листиће за усмени испит чувају се као по- словна тајна до почетка испита. Материјал чува директор школе.

Испитни одбор и испитне комисије

За спровођење матурског испита директор школе формира испитни одбор и испитне комисије за сваки предмет који се пола- же на матурском испиту. Ако један предмет или део испита пола- же велики број ученика, директор може да именује већи број ис- питних комисија за исти предмет. Ако школа нема довољан број стручњака за одговарајући предмет, може да ангажује, као чланове испитних комисија, наставнике из других школа.

Испитни одбор чине: председник испитног одбора, сви чла- нови испитних комисија и секретар одбора.

Председник испитног одбора је директор школе.

Сви чланови испитних комисија су истовремено чланови ис- питног одбора.

Записник о раду испитног одбора води секретар кога именује директор на почетку школске године.

Испитну комисију чине три члана: председник, предметни испитивач и стални члан. Два члана морају бити стручна за пред- мет из кога се полаже испит.

Директор одређује ко ће бити председник испитне комисије, као испитивач, а који ће члан водити записник о раду испитне ко- мисије.

Испитни одбор евидентира:

- теме за матурски рад;
- кандидате за матурски испит са подацима о страном језику за смер живи језици, односно о класичним језицима (латински и старогрчки) за смер класични језици, који ће да полажу и назив теме за матурски рад,
- рокове и распоред полагања појединих делова испита;
- наставнике који ће да дежурају за време испита;
- наставнике – менторе које ће ученици консултовати у току израде матурског рада; и утврђује:
- теме и задатке за писмене испите;
- општу оцену на матурском испиту;
- коначну оцену у случају несагласности чланова испитне ко- мисије приликом закључивања оцена за поједине предмете.

Испитни одбор усваја одлуке већином гласова присутних чла- нова, а може да одлучује ако су присутне две трећине свих чланова.

ОЦЕЊИВАЊЕ И ОСЛОБАЂАЊЕ ПОЛАГАЊА ИСПИТА

Успех ученика из предмета који се полаже писмено и усмено оцењује се једном оценом која се изводи на основу оцена добијених на писменом и усменом делу испита. Оцена из матурског рада изводи се на основу оцена добијених на матурском раду и одбрани тог рада.

Општи успех на матурском испиту исказује се једном оценом као средњом аритметичком вредности оцена добијених за поједи- не предмете које су полагали на матурском испиту и оцене из ма- турског рада.

Оцене из појединих предмета утврђује испитна комисија на предлог предметног испитивача, а оцену општег успеха испитни одбор на основу извештаја испитних комисија. Ако испитна коми- сија не може да утврди појединачне оцене једногласно, ако је један оцењивач дао позитивну оцену, други негативну, или је разлика између позитивних оцена две или више, испитни одбор утврђује коначну оцену.

Ученик је положио матурски испит ако је из свих делова ис- пита добио позитивну оцену.

Ученик који је на матурском испиту добио једну или две не- довољне оцене полаже поправни испит, односно поправне испите. Уколико не положи поправни у августовском року, поново полаже испит, односно испите из предмета из кога, односно којих није положио испит, као ванредан ученик, у роковима утврђеним општим актом школе.

Ученик може бити и неоцењен или оцењен негативном оце- ном, без полагања испита.

Неоцењен остаје ученик који прекине испит из оправданих разлога и ученик који је због кршења испитних правила удаљен са испита.

Негативном оценом оцењује се ученик који прекине испит без оправданих разлога, ученик који није предао писмени задатак, ученик који је напустио просторију у којој се полаже испит, без до- зволе дежурног наставника. Негативном оценом оцењује се и уче- ник за кога се недвосмислено докаже да је у току испита или после испита користио недозвољена средства или да је рад преписивао.

Ослобађају се усменог дела испита ученици који су сва че- тири разреда гимназије завршили са одличним успехом и имали одличну оцену из предмета који се на матури полаже писмено и усмено – уколико су на писменом испиту добили одличну оцену.

Ослобађају се писменог и усменог дела испита из првог стра- ног језика сви они ученици који су положили међународно при- знати стандардизовани испит из одређеног језика на препорученом нивоу (минимално Б2 за продуктивне вештине и Ц1 за рецептивне) и за то приложе доказ (диплома/сертификат).

САДРЖАЈ И НАЧИН ПОЛАГАЊА МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурским испитом утврђује се зрелост и оспособљеност ученика за даље школовање. Матурски испит полажу ученици који су успешно завршили четврти разред гимназије.

САДРЖАЈ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит састоји се из:

- писменог испита из матерњег језика и књижевности;
- писменог и усменог испита из једног од три предмета: програмирање, објектно оријентисано програмирање и базе података;
- израде и одбране матурског рада.

Сви предмети полажу се према наставном програму који је ученик савладао током четворогодишњег образовања у гимназији за ученике са посебним способностима за рачунарство и информатику.

1. Писмени испит из матерњег језика и књижевности

При оцењивању писменог задатка, испитна комисија има у виду ширину обраде теме, избор и интерпретацију грађе, композицију, стил и језик.

2. Писмени и усмени испит из једног од три предмета:

програмирање, објектно оријентисано програмирање и базе података.

Приликом оцењивања писменог задатка, испитна комисија има у виду креативност и способност у спровођењу поступка у решавању задатака, као и тачност решавања истих.

3. Матурски рад

Матурски рад са одбраном је самостално обрађена тема коју ученик бира са списка одабраних тема у оквиру једног од следећих предмета:

- математика;
- дискретна математика;
- примена рачунара;
- програмирање;
- рачунарски системи;
- оперативни системи и рачунарске мреже;
- објектно оријентисано програмирање;
- базе података;
- програмске парадигме;
- веб програмирање.

Теме за матурски рад утврђује наставничко веће школе на предлог стручног већа за област предмета. Списак утврђених тема објављује се на огласној табли или доставља ученицима на увид на други погодан начин почетком другог полугодишта за текућу школску годину.

Сврха матурског рада је да ученик покаже колико влада материјом у вези са темом, у којој мери је усвојио методе и приступ обраде теме, како се служи литературом, да ли је оспособљен да анализира, критички размишља и да самостално изрази свој лични став у односу на тему коју обрађује.

Ученик ради матурски рад у току завршног разреда уз помоћ наставника - ментора.

У току израде матурског рада обавезно је организовање најмање четири консултације на којима је ментор дужан прати рад сваког ученика и пружи потребну помоћ упућивањем на потребну литературу и избору начина и структуре израде рада.

Одбрана матурског рада

На усменој одбрани матурског рада ученик је дужан да изложи концепцију свог рада, да наведе литературу и друге изворе знања које је користио, да образложи посебне методе и поступке којима се руководио у току израде матурског рада.

У току одбране матурског рада кандидат треба да покаже знање из целокупног садржаја предмета из којег брани рад.

После одбране матурског рада испитна комисија утврђује једну оцену која се изводи из вредности рада и одбране матурског рада са аспекта способности кандидата да самостално интерпретира материју и да користи савремене методе и изворе информација у процесу стицања новог знања.

ОРГАНИЗАЦИЈА И НАЧИН ПОЛАГАЊА МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит полаже се у два редовна матурска испитна рока: јунском и августовском. После августовског испитног рока ученици полажу ванредно, у роковима које утврди школа.

За полагање матурског испита ученик подноси пријаву школи у року који одреди школа. У пријави се наводи један од предмета који жели да полаже и назив теме за матурски рад. Уз пријаву се прилаже сведочанство о завршеним разредима гимназије и извод из матичне књиге рођених.

Ученику који се пријави за полагање матурског испита и из оправданих разлога буде спречен да полаже испит у целини или поједине делове испита, испитни одбор може да одобри полагање ван редовних испитних рокова.

Ученик може да одустане од полагања испита три дана пре почетка испита, о чему обавештава испитни одбор.

Начин полагања писмених испита

Писмени испит из истог предмета полажу сви ученици истог дана, по правилу, у истој просторији, у присуству најмање једног дежурног наставника.

Писмени испит траје четири школска часа.

Између два писмена испита ученик мора да има слободан дан.

Приликом полагања писменог испита није дозвољено коришћење помоћне литературе.

Теме и задатке за писмени испит предлажу предметни наставници, а испитни одбор, на дан испита, од предложених тема утврђује три теме, односно групе задатака од којих ученик бира једну.

Теме и задатке за писмени испит ученици добијају непосредно пред почетак писменог испита.

Ученик не сме да прекрши испитна правила која утврди школа. На пример: не сме да напусти просторију у којој се обавља писмени испит без одобрења дежурног наставника, не сме да користи недозвољена средства, да преписује од других, да омета друге и слично.

Писменом испиту, поред дежурног наставника (дежурних наставника), могу да присуствују председник испитног одбора и стручњаци које делегира министарство надлежно за послове образовања.

Начин полагања усмених испита

Усмени испит из једног од три наведена предмета: програмирање, објектно оријентисано програмирање и базе података полажу ученици који су положили писмени испит.

Полагање усменог испита почиње најраније два дана после положеног писменог испита.

На усменом делу испита ученик извлачи испитни листић на коме су исписана три питања, односно задатка. Уколико ученик процени да не може да одговори на питање, може да промени листић, што може да утиче на оцену.

Испитни листић не може два пута бити употребљен истог дана.

Број испитних листића већи је, за сваку испитну комисију, за десет одсто од броја пријављених кандидата.

Списак испитних питања припремају предметни наставници у сарадњи са стручним већем за област предмета и благовремено дају ученицима да би се припремили за матуру.

Одговори ученика на усменом испиту трају до тридесет минута, укључујући и време за припрему ученика за давање одговора.

Усменом испиту, поред чланова испитне комисије, могу да присуствују чланови испитног одбора, наставници школе, стручњаци које делегира министарство надлежно за послове образовања и ученици.

Начин одбране матурског рада

Тему за матурски рад ученик бира са списка утврђених тема. Исту тему за матурски рад не могу радити два или више ученика у истом испитном року.

Ученик предаје матурски рад у року који одреди испитни одбор. Уколико га не преда у предвиђеном року, сматра се да је одустао од полагања матурског испита.

Одбрана матурског рада траје до тридесет минута.

Одбрани матурског рада, поред чланова испитне комисије, могу да присуствују чланови испитног одбора, наставници школе, стручњаци које делегира министарство надлежно за послове образовања и ученици.

Материјал који садржи списак тема и задатака, питања за писмени испит и испитне листиће за усмени испит чувају се као пословна тајна до почетка испита. Материјал чува директор школе.

Испитни одбор и испитне комисије

За спровођење матурског испита директор школе формира испитни одбор и испитне комисије за сваки предмет који се полаже на матурском испиту. Ако један предмет или део испита полаже велики број ученика, директор може да именује већи број испитних комисија за исти предмет. Школа може да ангажује, као чланове испитних комисија, и спољне сараднике.

Испитни одбор чине председник испитног одбора, његов заменик и чланови. Председник испитног одбора је по правилу директор школе. Сви чланови испитних комисија су истовремено чланови испитног одбора.

Испитну комисију чине три члана: председник, испитивач и стални члан. Два члана морају бити стручњаци за предмет из кога се полаже испит.

Директор одређује ко ће бити председник испитне комисије, ко испитивач, а који ће члан водити записник о раду испитне комисије. Записник о раду испитног одбора води секретар кога именује директор.

Испитни одбор евидентира:

- теме за матурски рад;
- кандидате за матурски испит са подацима о једном од изабраних предмета и називу теме за матурски рад;
- рокове и распоред полагања појединих делова испита;
- наставнике који ће да дежурају за време писмених испита;
- наставнике - менторе које ће ученици консултовати у току израде матурског рада;
- утврђује теме и задатке за писмене испите;
- утврђује општу оцену на матурском испиту;
- утврђује коначну оцену у случају несагласности чланова испитне комисије приликом закључивања оцена за поједине предмете.

Испитни одбор усваја одлуке већином гласова присутних чланова, а може да одлучује ако су присутне две трећине свих чланова.

Испитне комисије предлажу оцене из предмета и матурског рада.

ОЦЕЊИВАЊЕ И ОСЛОБАЂАЊЕ ПОЛАГАЊА ИСПИТА

Успех ученика из појединих предмета и матурског испита оцењује се једном оценом која се изводи на основу оцена добијених на писменом и усменом делу испита и матурском раду и одбрани матурског рада.

Општи успех на матурском испиту исказује се једном оценом као средња аритметичка вредност оцена добијених за поједине предмете који су полагани на матурском испиту и оцене из матурског рада.

Оцена из матурског рада изводи се на основу оцена добијених на матурском раду и одбрани тога рада.

Оцене појединих предмета утврђује испитна комисија на предлог предметног испитивача, а оцену општег успеха испитни одбор на основу извештаја испитних комисија. Ако испитна комисија не може да утврди појединачне оцене једногласно, ако је један оцењивач дао позитивну оцену, други негативну, или је разлика између позитивних оцена две и више, испитни одбор утврђује коначну оцену.

Ученик је положио матурски испит ако је из свих делова испита добио позитивну оцену.

Ученик који је на матурском испиту добио једну или две недовољне оцене полаже поправни испит из тих премета. Уколико не положи поправни, поново полаже матурски испит у целини, као ванредан ученик, у роковима које одреди школа.

Ученик може бити и неоцењен или оцењен негативном оценом, без полагања испита. Неоцењен остаје ученик који прекине писмени испит из оправданих разлога и ученик који је због кршења испитних правила удаљен са испита.

Негативном оценом оцењује се ученик који прекине писмени испит без оправданих разлога, ученик који није предао писмени задатак, ученик који је напустио просторију у којој се полаже испит, без дозволе дежурног наставника. Негативном оценом оцењује се и ученик за кога се недвосмислено докаже да је у току испита или после испита користио недозвољена средства или да је рад преписао.

Ослобађају се усменог дела испита из предмета програмирање, објектно оријентисано програмирање и базе података ученици који су писмени испит положили са одличном оценом.

ЕВИДЕНЦИЈА И ЈАВНЕ ИСПРАВЕ

О току полагања писмених и усмених испита води се записник. За време дежурства на писменом испиту дежурни наставник уноси у записник све што није у складу са утврђеним правилима о току писменог испита. Записници се воде посебно о раду испитних комисија, а посебно о раду испитног одбора.

Записник о матурском испиту обухвата податке о ученику, податке о испитним предметима, члановима испитног одбора и испитних комисија, податке о темама, односно задацима, као и питања за предмете и успех за сваки део испита.