ОШ „Драгојло Дудић“

Булевар краља Александра 525

Даниела Павић, директор

osddudic@gmail.com

www.osdd.edu.rs

Деловодни број:

Датум:

ОСНОВНА ШКОЛА “ДРАГОЈЛО ДУДИЋ”

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ 2026 – 2030.

СЕДМИ РАЗРЕД

Јун, 2026.

Садржај:

1. НЕДЕЉНИ И ГОДИШЊИ ФОНД ЧАСОВА 3
2. ПРОГРАМИ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ОБАВЕЗНИХ ПРЕДМЕТА 5
2.1. СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ 5
2.2. ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 16
2.3. ЛИКОВНА КУЛТУРА 44
2.4. МУЗИЧКА КУЛТУРА 53
2.5. ИСТОРИЈА 69
2.6. ГЕОГРАФИЈА 77
2.7. ФИЗИКА 91
2.8. МАТЕМАТИКА 101
2.9. БИОЛОГИЈА 110
2.10. ХЕМИЈА 127
2.11. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА 139
2.12. ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО 149
2.13. ФИЗИЧКО И ЗДРАВСТВЕНО ВАСПИТАЊЕ 165
3. ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ 189
3.1. ВЕРСКА НАУКА – ПРАВОСЛАВНИ КАТИХИЗИС 189
3.2. ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ 197
3.3. НЕМАЧКИ ЈЕЗИК 203

Основна школа „Драгојло Дудић“, Београд
Булевар краља Александра бр.525
www.osdd.edu.rs;
Емаил: osddudic@gmail.com;
Тел.: 011/2882-460

ОСНОВНА ШКОЛА "ДРАГОЈЛО ДУДИЋ"

Дел. број: 1334/7
Датум: 30.6.2026.

На основу члана 119 став 1 тачка 2. *Закона о основама система образовања и васпитања* („Службени Гласник Републике Србије”, број 88/2017, 27/2018, 10/2019 и 6/2020, 129/2021, 92/2023 и 19/2025), Школски одбор ОШ „Драгојло Дудић” из Београда на седници одржаној дана 30.6.2026. године доноси

О Д Л У К У

Усваја се Школски програм за 7. разред за временски период 2026-2030

О б р а з л о ж е њ е

Школски одбор Основне школе „Дргојло Дудић“ из Београда, на седници одржаној дана 30.6.2026.године, донео је одлуку о усвајању Школског програма за 1. разред за временски период 2026-2030.
Школски одбор је гласао са осам гласова за потврђивање, није било уздржаних и није било гласова против, тако да се сматра да је Одлука донета у складу са Законом о основама система образовања и васпитања Републике Србије
Члан 119 став 1. тачка 2. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени Гласник Републике Србије”, број 88/2017, 27/2018, 10/2019 и 6/2020, 129/2021,92/2023, 19/2025), прописује је да Орган управљања доноси школски програм.

На основу свега напред изнетог одлучено је као у диспозитиву.

Председник Школског одбора
Душица Илић
.....

ПРОГРАМ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ЗА СЕДМИ РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

1. НЕДЕЉНИ И ГОДИШЊИ ФОНД ЧАСОВА

Ред. број	А. ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	СЕДМИ РАЗРЕД	
		нед.	год.
1.	Српски језик и књижевност _____ језик[1]	4	144
2.	Српски као нематерњи језик[2]	3	108
3.	Страни језик	2	72
4.	Ликовна култура	1	36
5.	Музичка култура	1	36
6.	Историја	2	72
7.	Географија	2	72
8.	Физика	2	72
9.	Математика	4	144
10.	Биологија	2	72
11.	Хемија	2	72
12.	Техника и технологија	2	72
13.	Информатика и рачунарство	1	36
14.	Физичко и здравствено васпитање	3	108
У К У П Н О: А		28–31*	1008–1116*
Ред. број	Б. ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ		
1.	Верска настава/Грађанско васпитање[3]	1	36
2.	Други страни језик[4]	2	72
3.	Матерњи језик/говор са елементима националне културе[5]	2	72
4.	Српски као страни језик[6]	2	72
У К У П Н О: Б		3–5*	108–180*
У К У П Н О: А + Б		31–34*	1116–1224*

Облици образовно-васпитног рада којима се остварују обавезни предмети и изборни програми

Ред. број	ОБЛИК ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА	СЕДМИ РАЗРЕД	
		нед.	год.
1.	Редовна настава	31–34*	1116–1224*
2.	Слободне наставне активности[7]	1	36
3.	Допунска настава	1	36
4.	Додатна настава	1	36

Ред. број	ОСТАЛИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА	СЕДМИ РАЗРЕД	
		нед.	год.
1.	Час одељењског старешине	1	36
2.	Ваннаставне активности[8]	1	36
3.	Екскурзија	До 2 дана годишње	

[1] Назив језика националне мањине у школама у којима се настава одржава на матерњем језику националне мањине.

[2] Реализује се у школама у којима се настава одржава на матерњем језику националне мањине.

[3] Ученик бира један од понуђених изборних предмета.

[4] Ученик припадник националне мањине који слуша наставу на српском језику може да изабере овај програм али није у обавези.

[5] Ученик који је страни држављанин може да изабере овај предмет али није у обавези. Програм наставе и учења Српског као страног језика остварује се ускладу са Правилником о програму наставе и учења за предмет Српски као страни језик („Службени гласник РС – Просветни гласник”, број 11/19).

[6] Школа реализује ваннаставне активности у области науке, технике, културе, уметности, медија и спорта.

* Број часова за ученике припаднике националних мањина

** Настава у природи организује се у складу са одговарајућим правилником.

2. ПРОГРАМИ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ОБАВЕЗНИХ ПРЕДМЕТА

2.1. СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

Циљеви учења Српског језика и књижевности јесу да се ученик оспособи да правилно користи српски језик у различитим комуникативним ситуацијама, у говору и писању; да кроз читање и тумачење књижевних дела развија читалачке компетенције које, уз књижевно знање, обухватају емоционално и фантазијско уживљавање, живо памћење, истраживачко посматрање; подстичу имагинацију и уметнички сензибилитет, естетско доживљавање и критичко мишљење, морално просуђивање и асоцијативно повезивање; да се одговарајућим врстама читања оспособљава да усмерено приступа делу и приликом тумачења открива различите слојеве и значења; да стиче основна знања о месту, улози и значају језика и књижевности у култури, као и о медијској писмености; да стиче и развија најшира хуманистичка знања и да научи како функционално да повезује садржаје предметних области.

Годишњи фонд часова 144 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
користи књижевне термине и појмове обрађиване у претходним разредима и повезује их са новим делима која чита; истакне универзалне вредности књижевног дела и повеже их са сопственим искуством и околностима у којима живи; чита са разумевањем различите врсте		**ЛЕКТИРА** **ЛИРИКА** 1 Јован Дучић: *Подне* 2 Милан Ракић: *Божур* 3 Владислав Петковић Дис: *Међу својима* 4 Милутин Бојић: *Плава гробница* 5 Десанка Максимовић: *Крвава бајка* 6 Стеван Раичковић: *После кише* 7 Јован Јовановић Змај: *Јутутунска јухахаха*

текстова и коментарише их, у складу са узрастом; разликује народну од ауторске књижевности и одлике књи- жевних родова и основних књижевних врста; разликује основне одлике стиха и строфе – укрштену, обгрљену и парну риму; слободни и везани стих; рефрен; тумачи мотиве (према њиховом садејству или контрастивности) и песничке слике у одабраном лирском тексту; локализује књижевна дела из обавезног школског програма; разликује етапе драмске радње; разликује аутора књижевноуметничког текста од наратора, драмског лица или лирског субјекта; разликује облике казивања (форме приповедања); идентификује језичко-стилска изражајна средства и	**КЊИЖЕВНОСТ**	8 Рабиндранат Тагоре: *Пайирни бродови* 9 Вислава Шимборска: *Облаци* **ЕПИКА** Народна бајка (једна по избору): *Међедовић / Чудоīворни йр-сīен / Злаīоруни ован* Стефан Митров Љубиша: *Кањош Мацедоновић* (одломак) Радоје Домановић: *Вођа* (одломак) Петар Кочић: *Кроз мећаву* Иво Андрић: *Јелена, жена које нема* (одломак) Данило Киш: *Прича о йечуркама / Еолска харфа* Алфонс Доде: *Последњи час* / Владимир Набоков: *Лош дан* *Дневник Ане Франк* (одломак) Ефраим Кишон: *Код куће је најīоре* (једна прича по избору) 0 Афоризми (Душан Радовић и други) **ДРАМА** 1 Бранислав Нушић: *Власī* (одломак) 2 Вида Огњеновић: *Кањош Мацедоновић* (одломак о сусрету Кањоша и Фурлана)

разуме њихову функцију; анализира идејни слој књижевног дела служећи се аргументима из текста; уочи разлике у карактеризацији ликова према особинама: физичким, говорним, психолошким, друштвеним и етичким; разликује хумористички од ироничног и сатиричног тона књижевног дела; критички промишља о смислу књижевног текста и аргументовано образложи свој став; доведе у везу значење пословица и изрека са идејним слојем текста; препозна националне вредности и негује културноисторијску баштину; размотри аспекте родне равноправности у вези са ликовима		**НАУЧНОПОПУЛАРНИ И ИНФОРМАТИВНИ ТЕКСТОВИ** **Обавезна дела** 1 Михајло Пупин: *Са пашњака до научењака* (одломак) 2 Јелена Димитријевић: *Седам мора и три океана* (одломак) / Милош Црњански: *Наша небеса* („Крф, плава гробница" – одломак) **Једно дело по избору** 1 Јован Цвијић: Охридско језеро (одломак) / Пеђа Милосављевић: *Потера за пејзажима* 2 Светлана Велмар Јанковић: *Српски Београд деспота Стефана (Капија Балкана)* 3 Уметнички и научнопопуларни текстови о природним лепотама и културноисторијским споменицима завичаја 4 Избор из енциклопедија и часописа за децу

књижевно-уметничких текстова; препоручи књижевно дело уз кратко образложење; упореди књижевно и филмско дело настало по истом предлошку, позоришну представу и драмски текст; разликује глаголске начине и неличне глаголске облике и упо- треби их у складу са нормом; одреди врсте непроменљивих речи у типичним случајевима; уочи делове именичке синтагме; разликује граматички и логички субјекат; разликује сложени глаголски предикат од зависне реченице са везником да;		

идентификује врсте зависних реченица; искаже реченични члан речју, предлошко-падежном конструкцијом, синтагмом и реченицом; примени основна правила конгруенције у реченици; доследно примени правописну норму; разликује дугосилазни и дугоузлазни акценат; говори на задату тему поштујући књижевнојезичку норму; разликује књижевноуметнички од публицистичког функционалног стила; састави кохерентан писани текст у складу са задатом темом наративног и дескриптивног типа; напише једноставнији аргументативни текст позивајући се на чињенице;		**ДОМАЋА ЛЕКТИРА** 1 Епске народне песме покосовског тематског круга (*Смрт војводе Приједе, Диоба Јакшића* и песма по избору) *2.* Епске народне песме о хајдуцима и ускоцима (*Мали Радојица, Стари Вујадин, Старина Новак и кнез Богосав; Иво Сенковић и ага од Рибника, Ропство Јанковић Стојана)* 3 *Свети Сава у књижевности:* одломак из *Житија Светог Симеона* (о опроштају оца од сина); избор из народних прича и предања (на пример *Свети Сава и ђаво*, легенде о Светом Сави); избор из ауторске поезије о Св Сави (на пример Матија Бећковић: *Прича о Светом Сави*) 4 Мирослав Антић: *Плави чуперак* и *Шашава књига* (избор) 5 Антоан де Сент Егзипери: *Мали Принц;* Момо Капор: *Мали Принц* 6 Јован Стерија Поповић: *Покондирена тиква* 7 Душан Ковачевић: *Свемирски змај* 8 Дејан Алексић: *Цигла на крају света* / Игор Коларов: *Дванаесто море* **ДОПУНСКИ ИЗБОР ЛЕКТИРЕ**

користи технички и сугестивни опис у изражавању; препозна цитат и фусноте и разуме њихову улогу; пронађе потребне информације у нелинеарном тексту; напише електронску (имејл, SMS) поруку поштујући нормативна правила; примени различите стратегије читања (информативно, доживљајно, истраживачко и др); састави текст репортажног типа (искуствени или фикционални); правилно употреби фразеологизме и устаљене изразе који се јављају у литерарним и медијским текстовима намењеним мла-дима		(бирати 3 дела) 1 Милорад Павић: *Руски хрт* (одломак) 2 Тургењев: *Шума и степа* 3 Антон Павлович Чехов: *Чиновникова смрт* 4 Јанко Веселиновић*: Хајдук Станко* (одломак из првог дела ро- мана) 5 Гордана Малетић: *Катарке Београда* (прича *Зебња* и друге) 6 Урош Петровић: *Заглонетне приче* 7 Александар Манић: *У свитање света* 8 Јасминка Петровић: *Лето кад сам научила да летим* 9 Градимир Стојковић: *Хајдук у Београду* 10 Корнелија Функе*: Срце од мастила* 11 Душица Лукић: *Земља је у кварy* (избор) 12 Гордана Брајовић*:* из збирке песама *Индија, Индија (Пролази слон пун мириса, Пролази слон пун Хималаја)* 13 Душан Поп Ђурђев: *Лет лионског Икара* **КЊИЖЕВНИ ТЕРМИНИ И ПОЈМОВИ** Опкорачење Рефрен Цезура Везани и слободни стих

		ауторске лирске песме: рефлексивна и сатирична песма Језичко-стилска изражајна средства: метафора, алегорија, града- ција, словенска антитеза, фигуре понављања (асонанца и алитерација) Функција мотива у композицији лирске песме Песма у прози Фабула и сиже Статички и динамички мотиви Композиција Епизода Идејни слој књижевног текста Хумор, ирониј а и сатира Врсте карактеризације књижевног лика Унутрашњи монолог Хронолошко и ретроспективно приповедање Дневник Путопис Аутобиографија Легендарна прича Предања о постанку бића, места и ствари Афоризам Пословице, изреке; питалице; загонетке Драмска радња; етапе драмске радње: увод, заплет, врхунац, пе-рипетија, расплет Драмска ситуација Драма у ужем смислу

	ЈЕЗИК	**Граматика**	Грађење и основна значења глаголских облика: футур II, императив, потенцијал; трпни гл придев, гл прилог садашњи и гл прилог прошли Подела глаголских облика на просте и сложене и на личне (времена и начини) и неличне Непроменљиве врсте речи: везници, речце, узвици Појам синтагме (главни члан и зависни чланови); врсте синтагми: именичке, придевске, прилошке и глаголске Атрибут у оквиру синтагме Логички субјекат Сложени глаголски предикат Напоредни односи међу реченичним члановима – саставни, ра- ставни и супротни Појам комуникативне и предикатске реченице Независне предикатске реченице – напоредни односи

			међу независним реченицама (саставни, раставни, супротни) Зависне предикатске реченице (изричне, односне, месне, временске, узрочне, условне, допусне, намерне, последичне и поредбене) Реченични чланови исказани речју, предлошко-падежном конструкцијом, синтагмом и реченицом Конгруенција – основни појмови
		Правопис	Правописна решења у вези са обрађеним глаголским облицима Интерпункција у вези са зависним реченицама (запета, тачка и запета) Писање скраћеница, правописних знакова
		Ортоепија	Дугоузлазни и дугосилазни акценат

	ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА	Књижевни и остали типови текстова у функцији унапређивања језичке културе Књижевноуметнички и публицистички текстови Усмени и писмени састави према унапред задатим смерницама (ограничен број речи; задата лексика; одређени граматички модели и сл) Текст заснован на аргументима Технички и сугестивни опис Репортажа Цитати и фусноте из различитих књижевних и неуметничких текстова Нелинеарни текстови: табеле, легенде, графикони, мапе ума и друго Говорне вежбе: интерпретативно-уметничке (изражајно читање, рецитовање); вежба аргументовања (дебатни разговор) Правописне вежбе:

		диктат, исправљање правописних грешака у тексту; запета у зависносложеним реченицама; глаголски облици; електронске поруке Језичке вежбе: допуњавање текста различитим облицима променљивих речи; допуњавање текста непроменљивим речима; обележавање комуникативне реченице у тексту; исказивање реченичног члана на више начина (реч, синтагма, предлошко-падежна конструкција, реченица); фразеологизми (разумевање и употреба) и друге Писмене вежбе и домаћи задаци и њихова анализа на часу Четири школска писмена задатка – по два у сваком полугодишту

Поједини наставни садржаји за које наставник процени да се током године не могу реализовати на редовним часовима, могу се планирати за обраду на часовима пројектне наставе, амбијенталне, као и на часовима додатног рада и рада у секцијама.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм наставе и учења Српског језика и књижевности чине три предметне области: Књижевност, Језик и Језичка култура. Препоручена дистрибуција часова по предметним областима је следећа: Књижевност – 54 часа, Језик – 52 часа и Језичка култура – 38 часова. Укупан фонд часова, на годишњем нивоу, износи 144 часа. Све три области програма наставе и учења се прожимају и ниједна се не може изучавати изоловано и без садејства са другим областима.

Програм наставе и учења Српског језика и књижевности заснован је на исходима, односно на процесу учења и ученичким постигнућима. Исходи представљају опис интегрисаних знања, вештина, ставова и вредности које ученик гради, проширује и продубљује кроз све три предметне области овог предмета.

2.2. ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

Циљ учења енглеског језика јесте да се ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и развијањем стратегија учења страног језика оспособи за основну писану и усмену комуникацију и стекне позитиван однос према другим језицима и културама, као и према сопственом језику и културном наслеђу

Годишњи фонд часова 72 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ**	**ЈЕЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ** **(**у комуникативним функцијама)
разуме једноставније текстове који се односе на поздрављање, представљање и тражење/ давање информација личне природе; поздрави и отпоздрави, представи себе и другог користећи једноставнија језичка средства; размени једноставније информације личне природе;	**ПОЗДРАВЉАЊЕ И ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ И ТРАЖЕЊЕ/ ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И ДРУГИМА**	Слушање и читање једноставнијих текстова који се односе на поздрављање и представљање (дијалози, наративни текстови, формулари и сл); реаговање на усмени или писани импулс са- говорника (наставника, вршњака и сл) и иницирање и проширивање комуникације; усмено и писано давање информација о себи и тражење и давање информација о другима (подаци о личности,

у неколико везаних исказа саопшти информације о себи и другима; разуме једноставније текстове који се односе на опис особа, биљака, животиња, предмета, места, појава, радњи, стања и збивања; опише и упореди жива бића, предмете, места, појаве, радње, стања и збивања користећи једноставнија језичка средства; разуме једноставније предлоге, савете и позиве на заједничке активности и одговори на њих уз одговарајуће образложење; упути предлоге, савете и позиве на заједничке активности користећи ситуационо прикладне комуникационе моделе; затражи и пружи додатне информације у вези са предлозима, саветима и позивима на заједничке активности; разуме уобичајене молбе и захтеве и реагује на њих; упути уобичајене молбе и захтеве; честита, захвали и извини се користећи мање сложена језичка средства; разуме и следи једноставнија упутства у вези с уобичајеним		приватним и школским активностима, друштвеним улогама и сл)
	ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА, МЕСТА, ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА И ЗБИВАЊА	Слушање и читање једноставнијих текстова у којима се описују бића, предмети, места, појаве, радње, стања и збивања; усмено и писано описивање/ поређење живих бића, предмета, појава, местâ, из искуственог света и фикционалног спектра
	ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И САВЕТА, УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА ЗА УЧЕШЋЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И РЕАГОВАЊЕ НА ЊИХ	Слушање и читање једноставнијих текстова који садрже предлоге; усмено и писано преговарање и договарање око предлога и учешћа у заједничкој активности; писање позивнице за прославу/ журку или имејла/ СМС-а којим се уговара заједничка активност; прихватање/ одбијање предлога, усмено или писано, уз поштовање основних норми учтивости и давање одговарајућег оправдања/изговора; образложење спремности за прихватање предлога, уз исказивање емотивних и експресивних реакција (радости, усхићености и сл)
	ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА,	Слушање и читање једноставнијих исказа којима се нешто честита, тражи/нуди помоћ, услуга, обавештење или се изражава извињење, захвалност; усмено и писано честитање, тражење и давање

ситуацијама из свакодневног живота; пружи једноставнија упутства у вези са уобичајеним ситуацијама из свакодневног живота; разуме једноставније текстове у којима се описују радње и ситуације у садашњости; разуме једноставније текстове у којима се описују способности и умећа; размени појединачне информације и/или неколико информација у низу које се односе на радње у садашњости; опише радње, способности и умећа користећи неколико везаних исказа; разуме једноставније текстове у којима се описују искуства, догађаји и способности у прошлости; размени појединачне информације и/или неколико информација у низу о искуствима, догађајима и способностима у прошлости; опише у неколико краћих, везаних исказа искуства, догађај из прошлости; опише неки историјски догађај, историјску личност и сл; разуме једноставније исказе који се односе на одлуке,	**ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ**	обавештења, упућивање молбе за помоћ/услугу и реаговање на њу, изражавање извињења и захвалности
	РАЗУМЕВАЊЕ И ДАВАЊЕ УПУТСТАВА	Слушање и читање текстова који садрже једноставнија упутства (нпр. за израду задатака, пројеката и сличних наставних и ваннаставних активности), с визуелном подршком и без ње; усмено и писано давање упутстава
	ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ	Слушање и читање описа и размењивање исказа у вези са сталним, уобичајеним и тренутним догађајима/ активностима и способностима; усмено и писано описивање активности, радњи и способности у садашњости
	ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У ПРОШЛОСТИ	Слушање и читање описа и усмено и писано размењивање исказа у вези с личним искуствима, догађајима, активностима, способностима и особеностима у прошлости; усмено и писано описива- ње искустава, активности и способности у прошлости, историјских догађаја и личности
	ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ РАДЊИ (ПЛАНОВА, НАМЕРА, ПРЕДВИЂАЊА)	Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са одлукама, плановима, намерама и предвиђањима; усмено и писано договарање/ извештавање о одлукама, плановима, намерама и предвиђањима

обећања, планове, намере и предвиђања и реагује на њих; размени једноставније исказе у вези са обећањима, одлукама, плановима, намерама и предвиђањима; саопшти шта он/она или неко други планира, намерава, предвиђа; разуме уобичајене изразе у вези са жељама, интересовањима, потребама, осећањима и реагује на њих; изрази жеље, интересовања, потребе, осете и осећања једноставнијим језичким средствима; разуме једноставнија питања која се односе на оријентацију/ положај предмета, бића и места у простору и правац кретања и одговори на њих; затражи и разуме обавештења о оријентацији/положају предмета, бића и места у простору и правцу кретања; опише правац кретања и просторне односе једноставнијим, везаним исказима; разуме једноставније исказе који се односе на дозволе, забране, упозорења, правила понашања и обавезе и реагује на њих;	**ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА, ИНТЕРЕСОВАЊА, ПОТРЕБА, ОСЕТА И ОСЕЋАЊА**	Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са жељама, интересовањима, потребама, осетима и осећањима; усмено и писано договарање у вези са задовољавањем жеља и потреба; предлагање решења у вези са осећањима и потребама; усмено и писано исказивање својих осећања и реаговање на туђа
	ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА И УПУТСТАВА ЗА ОРИЈЕНТАЦИЈУ У ПРОСТОРУ	Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са смером кретања и специфичнијим просторним односима; усмено и писано размењивање информација у вези са смером кретања и просторним односима; усмено и писано описивање смера кретања и просторних односа
	ИЗРИЦАЊЕ ДОЗВОЛА, ЗАБРАНА, УПОЗОРЕЊА, ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И ОБАВЕЗА	Слушање и читање једноставнијих исказа у којима се изражавају дозволе, упозорења, правила понашања и обавезе; постављање питања у вези са забранама, дозволама, упозорењима, правилима понашања и обавезама и одговарање на њих; усмено и писано саопштавање забрана, дозвола, упозорења, правила понашања и обавеза
	ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И ПОСЕДОВАЊА	Слушање и читање једноставнијих текстова, у којима се говори о томе шта неко има/нема или чије је нешто; постављање

размени једноставније информације које се односе на дозво- ле, забране, упозорења, правила понашања и обавезе код куће, у школи и на јавном месту; разуме једноставније исказе који се односе на поседовање и припадање; формулише питања и једноставније исказе који се односе на поседовање и припадање; разуме једноставније исказе који се односе на изражавање до- падања и недопадања и реагује на њих; изрази допадање и недопадање уз једноставније образложење; разуме једноставније исказе којима се тражи мишљење и реагује на њих; изражава мишљење, слагање/неслагање и даје кратко образложење;		питања у вези са припадањем и одговарање на њих
	ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И НЕДОПАДАЊА	Слушање и читање једноставнијих текстова којима се изражава допадање/не допадање; усмено и писано изражавање допадања/ недопадања
	ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА	Слушање и читање једноставнијих текстова у којима се тражи и износи мишљење и изражава слагање/неслагање; усмено и писано тражење изношење мишљења и изражавање слагања и неслагања
разуме једноставније исказе који се односе на количину, ди-мензије и цене; размени информације у вези са количином, димензијама и ценама	**ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, ДИМЕНЗИЈА И ЦЕНА**	Слушање и читање једноставнијих текстова у којима се наводе количине, димензије и цене; размењивање информација у вези с количином, димензијама и ценама, усмено и писано

ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ

Комуникативна функција	Језички садржаји
ПОЗДРАВЉАЊЕ И ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ И ТРАЖЕЊЕ/ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И ДРУГИМА	*Hi Sophie, how are you/ have you been? Fine!/ Pretty good!/Great!/ Never been better!/Not bad!/As usual./A little busy actually!/I've been busy studying, how about you?/Thanks for asking, and you?* *It was nice meeting you. It was nice/a pleasure meeting you as well/too./You as well/too./I hope to see you again./I look forward to meeting/seeing you again. Say hello/hi to your family.* *Is Dorian your first name? No, it's my middle name. My first name is David. What's your first/middle/last name/family name/surname? I was named after my great-grandfather, who was Russian. Who were you named after? My godparents chose this name for me.* *I grew up/was raised in Serbia, but my parents moved to Australia when I was ten. My paternal grandparents are still alive, but my maternal grandparents died when I was a child.* *These are my classmates, Vasilije and Neda; we've been friends for years. We belong to the the Drama Club, and we meet once a week/ every Thursday afternoon. Which school club do you belong to?* *Who's that girl on the right/left – the one in the leather jacket and plain T-shirt? The picture was taken a few years ago, but it must be Elena, a girl from my class. She plays the guitar in the school orchestra. What instrument do you play?* *Luka and I go to the same school, but we aren't in the same class. We get on/along very well, although we don't always agree about everything. He doesn't live in my street; however, he lives very close to me, just round the corner. Who do you get on/along (well) in your class/school/family?* *Phillip's quite brainy, and he's really good with computers, but he's been really bad-tempered since his parents got divorced. Who has he lived with since then?* *The Present Simple Tense* за изражавање сталних и уобичајених радњи *The Past Simple Tense* глагола *to be* и осталих глагола (правилних и неправилних) *The Past Continuous Tense*

	The Present Perfect Tense учесталијих глагола (правилних и неправилних) Питања са *Who/What/Which/Where/When/Why…* Питања са препозиционим глаголима Употреба и изостављање чланова при ближем одређивању лица, у фиксним изразима *(go to school/by car/on foot...),* са основ- ним географским појмовима (називима улица, градова, држава) Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can't, may*) Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Past Simple, Future Simple*) **(Интер)културни садржаји**: устаљена правила учтиве комуникације; имена и надимци; родбина, породични односи и родбин- ске везе Већи градови у земљама циљне културе

	What's he/she like? He's smart and confident, but he's slightly irresponsible at times. What does he/she look like? She's of medium height/build and she's got medium length straight/wavy/curly hair. She usually wears sporty clothes – she must love sports! *My sister's too young to take the driving test. My brother isn't tall enough to play basketball. Fast food is unhealthy, isn't it? These potatoes are too salty, aren't they?* *Our results look great compared to theirs. We can't be worse than them. The lamp is broken! The news is fascinating/unbelievable.* *What an enormous fish! What a lovely drawing! What lovely weather! How interesting/boring! You can see/There's a church in the middle/in the background/in front of the picture.* *I didn't enjoy the amusement park – it was too scary!* *It was -10 degrees on the mountain – it was freezing cold and snowy. It rained/ snowed more heavily than last night.* *What's the title of the book/film?It's a novel/film entitled...* *Serbia is situated at the crossroads of Central and Southeast Europe. Belgrade is located at the confluence of the Danube and Sava Rivers.*

ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА, МЕСТА, ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА И ЗБИВАЊА	*The United Kingdom consists of four countries: England, Wales, Scotland and Northern Ireland.* *The UK national anthem is called "God Save the Queen", while the US national anthem is called "The Star Spangled Banner". What's Serbian national anthem called? It's "God of Justice".* *What is/are the most endangered animal species in the world? What is/are the most popular teen TV series in your country?* *In Serbian tradition godparents are usually given the responsibility for naming a newborn child.* *The Present Simple Tense* и *The Present Continuous Tense* за изражавање појава, радњи, стања и збивања у садашњости, *The Past Simple Tense* и *The Past Continuous Tense* за изражавање појава, радњи, стања и збивања у прошлости Поређење прилога Придеви са наставцима *–ed* и *–ing* *Too (adjective) to... / (not) enough (adjective) to...* Творба и употреба прилога за начин *(beautifully, quickly, happily, well, badly, fast, hard...)* Употреба одређеног члана код поређења придева/прилога Употреба/изостављање одређеног члана са основним географским појмовима (називима градова, држава, река) Релативне заменице *who, which, that, whose, where...* Неодређене заменице *(somebody, something, anybody, anything, nobody, no one, nothing, everything…).* Питања са *What…like, How, Why…* Негативни префикси *un-, im-, ir-...* Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can't, may*) Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Past Simple, Future Simple*) *What (a/an) + adjective + noun* *Question tags*

	(Интер)културни садржаји: особености наше земље и земаља говорног подручја циљног језика (знаменитости, географске карактеристике и сл)

ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И САВЕТА, УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА ЗА УЧЕШЋЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И РЕАГОВАЊЕ НА ЊИХ	*Have a slice of bread!* *Help yourself/yourselves to the sandwiches! Less/More, please!* *He should cut down on sweets, shouldn't he?* *If you experience any form of bullying, you should immediately report it to the teachers. What should/shall I do if my Facebook account gets hacked?* *Are we meeting Pavle and Dorotea in front of the cinema? Let's go sightseeing, shall we?* *We'll play in the garden if the weather gets better, won't we? I'm on the team, aren't I?* *I'll keep my fingers crossed for you!* *Why don't we download some music from the Internet? Let me show you.* *It's lesson/break/quiz time! The game is over!* *They asked me to join their team.* *The doctor told me to stay in bed and drink plenty of fluids. She advised us to take a bus downtown/not to drink the water.* *Should* за давање савета Изрази: *How about…? What about…? Why don't we…? Would you like…? Do you want…? Shall we…? Let's...* Модални глаголи за изражавање предлога – *can/could/may/might* Заповедни начин *The Present Continuous Tense* за унапред договорене радње *Question tags* Индиректни предлози и савети Први кондиционал Повратне заменице

	(Интер)културни садржаји: прикладно упућивање предлога, савета и позива и реаговање на предлоге, савете и позиве

ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА, ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ	*Can I have my magazine back?* *Can/Could we have some advice/information about the trip? Could you speak a bit more slowly/speak up, please?* *Mother told the children to stop arguing/fighting.* *The flight attendant told the passangers to fasten their seat belts. The librarian asked us not to make noise in the library.* *Will you leave me alone, please? He asked me to leave him alone. She promised/refused to let me use her laptop/dictionary.* *I'm sorry for your loss!/I'm sorry to hear that! Thank you for your sympathy/kindness! He thanked me for my help/support.* *Sorry for being late. Thanks for coming. Thank you in advance! I´ll put it down so that I don´t make the same mistake again!* Модални глаголи за изражавање молбе и захтева – *can/could/may/will* Индиректне наредбе и молбе *Gerund/Infinitive* **(Интер)културни садржаји:** правила учтиве комуникације, значајни празници и догађаји, честитања
	If you want to help the charity, email... or call... *If you want to recycle, sort out/separate different materials and put them in recycling containers. You can set up your account in just a few steps.* *Once you have finished, you can save your work and share the link.* *Make sure you check your essay for spelling mistakes before you hand it in!* *Make/ Do a class survey on their reading habits/ media preferences. Compare/ Present the results. The form must be completed in ink.* *Write your name and address in block capitals. Fill in the blanks.*

РАЗУМЕВАЊЕ И ДАВАЊЕ УПУТСТАВА	*Don't let go of the handlebar on that bike! Keep your dog on a leash!* *Hold on! Hold the line!* *When a challenge is given don't step back. Step up!* Први кондиционал Заповедни начин Пасивни облик модалних глагола **(Интер)културни садржаји:** правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом

ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ	*How long does it take you to get to school?It takes me half an hour if I go by bus, but this week Dad's driving me to school, so it's taking me only half the time.* *Who's the teacher telling off? What are the police looking for?* *She's getting dressed for the party, isn't she? The children are dressed up for the celebration, aren't they? My parents have been married since 2002.* *Can you do a handstand/ a cartwheel/ a forward/backward roll/ a split/ a bridge? We've been able to use the application for over a year now.* *Teenagers don't watch TV as often as they used to.* *My neighbours have got a very big house with a swimming pool – they must be rich! Pavle can't be on holiday – I've just seen him!* *In Serbian tradition, if you hiccup, someone is talking about you. Plants die if they don't get enough water.* *The novel/film is based on an oral folk story/a historic fact.* *The Present Simple Tense* за изражавање сталних и уобичајених радњи *The Present Continuous Tense* за изражавање тренутних и привремених радњи Разлике у употреби глаголских облика *The Present Simple Tense* и *The Present Continuous Tense* *The Present Perfect Simple Tense* за изражавање радњи које су почеле у прошлости и још увек трају Нулти кондиционал

	Питања са препозиционим глаголима *Can* за изражавање способности у садашњости Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can't, may*) Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple*) *Question tags* **(Интер)културни садржаји**: породични живот; живот у школи и у ширем окружењу – наставне и ваннаставне активности; распусти и путовања; традиција и обичаји

	It was very nice/kind of Nadja to help me with my homework. Nicholas did very well in his test – better than in the previous one! *Lara was born in Canada, but her family moved to the USA two years ago. Which US state did they move to? Have you ever read this book? No, but I'd like to.* *Has Marco finished his exams yet?* *She has already had supper, hasn't she? It's been ages since we last met, hasn't it?* *Everybody enjoyed themselves, didn't they? We've won! They've lost!* *Have the police been able to find the criminals who robbed the bank? When we looked up we could see the stars.* *I broke my glasses so I couldn't see the board at school. It was raining when I left home this morning.* *While we were watching TV, I fell asleep.* *Who were you talking to when I saw you at the party?* *What was Isaac Newton doing when he discovered the law of gravity? He was sitting in his garden when an apple fell on his head. I didn't use to like animals, but I do now.* *What kind of TV programmes did you use to watch when you were a child? Robin Hood used to take from the rich and give to the poor.* *The Indians didn't use to hunt with guns, they used to hunt with bows and arrows. The plane was late so we had to wait for ages.*

ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У ПРОШЛОСТИ	*It was very warm so we didn't have to wear jumpers. Did you have to study hard for your maths test?* *I was given a lot of useful advice/information about the project. How many people were killed in the hurricane/flood/earthquake?* *How many homes were destroyed by the hurricane/flood/earthquake? What was the deadliest hurricane/flood/earthquake?* *America was discoverd in 1492. When was George Washington elected the first president of the United States?* *Peter I reigned as the last King of Serbia and as the first King of the Serbs, Croats and Slovenes. When was he proclaimed King of Serbia?* *Queen Elizabeth II has ruled Britain since 1952, when her father, King George VI, died. When was she crowned? "The Bridge on the Drina"was written by Ivo Andrić. Who was "Oliver Twist" written by?* *The Past Simple Tense* правилних и неправилних глагола, све употребе *The Past Continuous Tense,* све употребе Контрастирање употребе и значења глаголских облика *The Past Simple Tense* и *The Past Continuous Tense* *The Present Perfect Simple Tense* за изражавање искустава и радњи у неодређеној прошлости и са *ever, never, just, already, yet…* Контрастирање употребе и значења глаголских облика *The Past Simple Tense* и *The Present Perfect Simple Tense Used to* *Could* и *was/were able to* за изражавање способности у прошлости Питања са *Who/What/Which/Where/When/Why…* Питања са препозиционим глаголима Пасивни облик глагола у простим временима *(Past Simple*) *Question tags* **(Интер)културни садржаји**: историјски догађаји, епохална открића; важније личности из прошлости

ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ РАДЊИ (ПЛАНОВА, НАМЕРА, ПРЕДВИЂАЊА)	*I'm going to the dentist's/doctor's tomorrow morning. Anja is spending the weekend at her grandparents'. My auntie Sara is getting married next month.* *My mum's flying to Rome this afternoon. What time does her plane leave? The project will/could/may/might be finished by the end of the month.* *Will you be able to hand in your project in time? I hope the rain will stop soon!* *Look at the bright sky – it's going to be a lovely day today! The car's going to hit the child! We're going to miss the train!* *Mina's going to take the final exam at the end of term – I'm sure she'll pass it. I'll let you know as soon as I get the results!* *Let's cross that bridge when we come to it!* *The teacher will get angry if we don't finish our homework, won't he?* *If Nenad doesn't do any revision for his exam, he will get bad marks and fail it. I haven't heard from my cousins for ages – I'll text them to check if they're OK. What will happen if we don't stop polluting our planet?* *In Serbian tradition, if your left palm is itching, you will get money, but if it's the right one then you will give money.* *The Present Continuous Tense* за изражавање унапред договорених/испланираних радњи *The Present Simple Tense* за изражавање будућих радњи које су део утврђених распореда/програма *The Future Simple Tense* за изражавање одлука донетих у тренутку говора, обећања и предвиђања на основу знања, искуства и веровања Модални глаголи за изражавање вероватноће: *could/may/might* *Going to* за изражавање планова, намера и предвиђања на основу чулних опажања Временске зависне реченице за изражавање будућности и одговарајући везници (*when, after, before, as soon as*)

	Stative verbs (promise, believe, think, hope...) Пасивни облик глагола у простим временима (*Future Simple*) *Question tags* *Will be able to* за изражавање способности у будућности **(Интер)културни садржаји**: правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом; традиција и обичаји

ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА, ИНТЕРЕСОВАЊА, ПОТРЕБА, ОСЕТА И ОСЕЋАЊА	*What's wrong/the matter with you? My knee/ankle hurts! / I've got a sore throat and a runny nose. That must be the flu. You need some medicine. Get well/better soon!* *What do you want to talk about?* *She's been very lonely since her best friend moved house last year. Why's Sara angry with me? She might be jealous of you!* *He's disappointed with his test results.* *I'm (very) happy for you/about visiting my aunt in Dublin. My heart sank/ I was over the moon when I heard the news. My parents were very proud of me when I won the first prize. The cake smells/tastes delicious. Can I taste your pie?* *Teenagers aren't interested in reading the news.* *The children are not hungry enough to eat a whole pizza. I'm too tired to go out tonight.* *Stative verbs (be, want, need, have, hurt, feel, smell, taste…) Why don't we/you* + инфинитивна основа глагола *Would like* + именица/инфинитив глагола Употреба придевско-предлошких израза *tireg of / sick of / fed up with / bored with / disappointed with/by / happy for/about / angry with / proud of / interested in...* *The Present Simple / Past Simple / Presen Perfect Simple Tense* Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can't, may*)

	Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Present Perfect Simple, Past Simple, Future Simple*) Заповедни начин Gerund/Infinitive *too (adjective) to/(not) enough (adjective) to* **(Интер)културни садржаји**: мимика и гестикулација; интересовања, хоби, забава, разонода, спорт и рекреација
ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА И УПУТСТАВА ЗА	*Could you tell me the way to a nearby/the nearest station?* *The city hall is closer to/nearer the city centre than the cathedral. The Modern Art Museum is the farthest from the centre.* *They built their home in a forest on a mountain, among pine trees.* *We put up our tent on a campsite by the lake, and we slept under the stars. They went sledging down the steep hills.* *We often go for long walks along the river bank. You mustn't go across this road here.* *The children were running past/through/around the park. The plane was flying high above the clouds.* *I placed the speakers right against the wall. Can you wait outside/inside?* *The cat jumped onto/off the roof/over the wall and into the garden. Yuri Gagarin was the first human being to travel into space.* *How can I find these places on the map?* *Canada is north of, and Mexico is south of the United States.* *The UK is bordered to the south by the English Channel, which separates it from continental Europe, to the east by the North Sea and to the west by the Irish Sea and the Atlantic Ocean.* *Tara Mountain is located in western Serbia, while the Djerdap Gorge is situated in eastern Serbia. It's on the tip of my tongue!*

ОРИЈЕНТАЦИЈУ У ПРОСТОРУ	*I wrote off the top of my head.* Предлози за изражавање положаја и просторних односа: *in front of, behind, between, opposite, along, above, against...* Предлози са глаголима кретања: onto, into Предлошки изрази са именицама за означавање страна света: *north of, south of, to the south, to the west...* Придеви изведени од именица за означавање страна света: western, eastern Компаратив и суперлатив придева Заповедни начин Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Present Perfect Simple, Past Simple, Future Simple*) Употреба/изостављање одређеног члана са основним географским појмовима (називима градова, држава, река, планина, мора, океана) **(Интер)културни садржаји**: јавни простор; типичан изглед места; географске карактеристике наше земље и земаља говорног подручја циљног језика; идиоматска/метафоричка употреба предлошких израза

ИЗРИЦАЊЕ ДОЗВОЛА, ЗАБРАНА,	*The head teacher ordered us not to use our mobile phones in class.* *They must be put away before the beginning of class. What are the rules about using cell phones in your school? The local council warned the people not to pollute the river.* *My parents told me not to leave the house without their permission. The animals mustn't be disturbed. Don't let the children feed them!* *The teams cannot have more than 11 players on the field during a match. The new Spiderman film is rated 12. This means we're allowed to watch it. We're not allowed to talk during the performance.* *Don't go near Ljubica. She's got chicken pox.* Look out! There's a car coming! Watch out! *The floor/staircase/pavement is slippery. Be careful. You could burn yourself.*

УПОЗОРЕЊА, ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И ОБАВЕЗА	*Take care in the sun. You may/might get sunburnt. Keep off the grass!* *No entry!* *We should say good-bye now!* Заповедни начин Модални глаголи и глаголски облици за изражавање дозволе, забране, правила понашања и присуство/одсуство обавезе: *can/ can't, must/mustn't, should/shouldn't, have to/don't/doesn't have to, had to/didn't have to, (not to) be allowed to* Модални глаголи за изражавање вероватноће: *could/may/might Let/Make* + инфинитивна основа глагола Индиректне наредбе и молбе Пасивни облик глагола у комбинацији са модалним глаголима **(Интер)културни садржаји**: понашање у кући, школи и на јавним местима; значење знакова и симбола
ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И ПОСЕДОВАЊА	*That's your parents' car, isn't it? These are my sunglasses, aren't they?* *Is that Lazar's phone? I'm not sure, it could be Sanja's. This can't be my book, it must be yours; I left mine at home.* Саксонски генитив са именицом у једнини и множини (правилна и неправилна множина) – *my friend's/ friends'/ children's books* Присвојне заменице *mine, yours…* Питања са *Whose* Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can't, may*) *Question tags* **(Интер)културни садржаји**: однос према својој и туђој имовини

ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И НЕДОПАДАЊА	*My most/least favourite outdoor/indoor acivity is... Masha enjoys outdoor swimming, doesn't she?* *She can't be keen on skiing, she doesn't like winter sports.* *My sister prefers vanilla to chocolate ice-cream / traditional shopping to online shopping / downloading music to buying CDs. Which one do you prefer?* *It's not my cup of tea!* Придевско-предлошке фразе – *interested in, good/bad at, crazy about, keen on…* Глаголи *like/love/hate/enjoy/prefer/can't stand* + глаголска именица Питања са *What, Who, Why, Which…* Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can't, may*) *Question tags* **(Интер)културни садржаји**: уметност, књижевност за младе, стрип, музика, филм, спорт
ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА	*I don't think that mobile phones should be banned in schools. / In my opinion, students should be allowed to use cell phones in school for safety reasons. What do you think? What's your opinion?* *Who do you think will win/lose the match? What do you mean by that?* *They must/can't be rich/poor/famous... I agree/disagree with you on that!* *Stative verbs (think, like, agree, believe, mean…)* Питања са *What, Why, How…* Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can't, may*) Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Past Simple, Future Simple*) Пасивни облик модалних глагола **(Интер)културни садржаји**: поштовање основних норми учтивости у комуникацији са вршњацима и одраслима

ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, ДИМЕНЗИЈА И ЦЕНА	*What's the population of Belgrade? It's nearly 1.7 million people. It lies 116.75 metres above sea level. The Dead Sea is the world's lowest point of land at 423 metres below sea level.* *What's the height of the world's tallest building? It's a skyscraper in Dubai that reaches 829.8 m. My mum works on the 15th floor of a 29-storey building.* *What's the length of the world's longest river? It's the Nile in Africa, and it's 6,853 km (4,258 miles) long. What's the weight of the world's heaviest animal? It's the blue whale, and it weighs about 200 tonnes.* *What are the length, width and depth of the pool? It's 6 metres long, 4 metres wide and 2 metres deep. What's its size? Its area is 24 square metres.* *What's the size of the image? It's 29.6 KB.* *How much do these apples weigh? They're almost two and a half kilos/five and a half pounds. We need only 2 loaves of bread for the party.* *That's a bargain! This costs a lot!* *They gave us a lot of useful advice/information. I heard some amazing news this morning.* *How much homework did you have last night? We've got fewer subjects/ less homework this year. Neda got full marks in her test – ten out of ten!* Основни бројеви преко 1000 Небројиве именице: *information, advice, news, homework...* Грађење именица за изражавање димензија: *high-height, long-length, deep-depth, wide-width...* **(Интер)културни садржаји**: друштвено окружење; валуте циљних култура; правописне конвенције при раздвајању хиљада, као и целих од децималних бројева; конвенције у изговору децималних бројева; метрички и неметрички систем мерних једи- ница

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм наставе и учења оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује програм према потребама конкретног одељења имајући у виду састав одељења и карактеристике ученика, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, уџбенике и друге наставне материјале, као и ресурсе и могућности локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода, комуникативних функција и препоручених језичких активности, наставник креира свој годишњи (глобални) план рада на основу кога ће касније развити оперативне планове. Исходи су дефинисани за крај разреда и усмеравају наставника да их операционализује на нивоу једне или више наставних јединица имајући у виду ниво постигнућа ученика. Исходи се разликују, тако да се неки могу лакше и брже остварити, док је за већину исхода потребно више времена, различитих активности и начина рада. У фази планирања наставе и учења веома је важно имати у виду да је уџбеник наставно средство које не одређује садржаје предмета и зато се садржајима у уџбенику приступа селективно и у складу са предвиђеним исходима. С обзиром на то да уџбеник није једини извор знања, наставник треба да упути ученике на друге изворе информисања и стицања знања и вештина.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Комуникативна настава језик сматра средством комуникације. Стога је и програм усмерен ка исходима који указују на то шта је ученик у комуникацији у стању да разуме и продукује. Табеларни приказ наставника постепено води од исхода преко комуника- тивне функције као области до препоручених језичких активности и садржаја у комуникативним функцијама које у настави оспособљавају ученика да комуницира и користи језик у свакодневном животу, у приватном, јавном или образовном домену. Примена овог приступа у настави страних језика заснива се на настојањима да се доследно спроводе и примењују следећи ставови:

– циљни језик употребљава се у учионици у добро осмишљеним контекстима од интереса за ученике, у пријатној и опуштеној атмосфери;

– говор наставника прилагођен је узрасту и знањима ученика;

– наставник треба да буде сигуран да је схваћено значење поруке укључујући њене културолошке, васпитне и социјализирајуће елементе;

– битно је значење језичке поруке;

– знања ученика мере се јасно одређеним релативним критеријумима тачности и зато узор није изворни говорник;

– с циљем да унапреди квалитет и обим језичког материјала, настава се заснива и на социјалној интеракцији; рад у учионици и ван ње спроводи се путем групног или индивидуалног решавања проблема, потрагом за информацијама из различитих извора (ин- тернет, дечији часописи, проспекти и аудио материјал) као и реша- вањем мање или више сложених задатака у реалним и виртуелним условима са јасно одређеним контекстом, поступком и циљем;

– наставник упућује ученике у законитости усменог и писаног кода и њиховог међусобног односа;

– сви граматички садржаји уводе се индуктивном методом кроз разноврсне контекстуализоване примере у складу са нивоом, а без детаљних граматичких објашњења, осим, уколико ученици на њима не инсистирају, а њихово познавање се вреднује и оцењу- је на основу употребе у одговарајућем комуникативном контексту. Комуникативно-интерактивни приступ у настави страних језика укључује и следеће категорије:

– усвајање језичког садржаја кроз циљано и осмишљено уче- ствовање у друштвеном чину;

– поимање наставног програма као динамичне, заједнички припремљене и прилагођене листе задатака и активности;

– наставник треба да омогући приступ и прихватање нових идеја;

– ученици се посматрају као одговорни, креативни, активни учесници у друштвеном чину;

– уџбеници представљају извор активности и морају бити праћени употребом додатних аутентичних материјала;

– учионица је простор који је могуће прилагођавати потребама наставе из дана у дан;

– рад на пројекту као задатку који остварује корелацију са другим предметима и подстиче ученике на студиозни и истраживачки рад;

– за увођење новог лексичког материјала користе се познате граматичке структуре и обрнуто.

Технике/активности

Током часа се препоручује динамично смењивање техника/ активности које не би требало да трају дуже од 15 минута.

Слушање и реаговање на команде наставника на страном је- зику или са аудио записа (слушај, пиши, повежи, одреди али и активности у вези са радом у учионици: цртај, сеци, боји, отвори/ затвори свеску, итд.).

Рад у паровима, малим и великим групама (мини-дијалози, игра по улогама, симулације итд.).

Мануелне активности (израда паноа, презентација, зидних новина, постера и сл.).

Вежбе слушања (према упутствима наставника или са аудио-записа повезати појмове, додати делове слике, допунити инфор- мације, селектовати тачне и нетачне исказе, утврдити хронологију и сл.).

Игре примерене узрасту

Класирање и упоређивање (по количини, облику, боји, годишњим добима, волим/не волим, компарације...).

Решавање „проблем-ситуација" у разреду, тј. договори и мини-пројекти.

„Превођење" исказа у гест и геста у исказ.

Повезивање звучног материјала са илустрацијом и текстом, повезивање наслова са текстом или, пак, именовање наслова.

Заједничко прављење илустрованих и писаних материјала (планирање различитих активности, извештај/дневник са путовања, рекламни плакат, програм приредбе или неке друге манифестације).

Разумевање писаног језика:

– уочавање дистинктивних обележја која указују на граматичке специфичности (род, број, глаголско време, лице...);

– одговарање на једноставнија питања у вези са текстом, тачно/нетачно, вишеструки избор;

– извршавање прочитаних упутстава и наредби;

– рећање чињеница логичким или хронолошким редоследом. Писмено изражавање:

– проналажење недостајуће речи (употпуњавање низа, проналажење „уљеза", осмосмерке, укрштене речи, и слично);

– повезивање краћег текста и реченица са сликама/илустрацијама;

– попуњавање формулара (пријава за курс, налепнице нпр. за прtљаг);

– писање честитки и разгледница;

– писање краћих текстова.

Увођење дечије књижевности и транспоновање у друге меди- је: игру, песму, драмски израз, ликовни израз.

Предвиђена је израда два писмена задатка у току школске године.

СТРАТЕГИЈЕ ЗА УНАПРЕЂИВАЊЕ И УВЕЖБАВАЊЕ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

С обзиром на то да се исходи остварују преко активности језичке комуникације, важно је да се оне у настави страних језика перманентно и истовремено увежбавају. Само тако ученици могу да стекну језичке компетенције које су у складу са задатим циљем. Стога је важно развијати стратегије за унапређивање и увежбавање језичких вештина.

Слушање

Разумевање говора је језичка активност декодирања дословног и имплицитног значења усменог текста; поред способности да разазнаје фонолошке и лексичке јединице и смисаоне целине на језику који учи, да би успешно остварио разумевање ученик треба да поседује и следеће компетенције:

– дискурзивну (о врстама и карактеристикама текстова и канала преношења порука),

– референцијалну (о темама о којима је реч) и

– социокултурну (у вези са комуникативним ситуацијама, различитим начинима формулисања одређених говорних функција и др.).

Тежина задатака у вези са разумевањем говора зависи од више чинилаца:

– од личних особина и способности онога ко слуша, укључујући и његов капацитет когнитивне обраде,

– од његове мотивације и разлога због којих слуша дати усмени текст,

– од особина онога ко говори,

– од намера с којима говори,

– од контекста и околности – повољних и неповољних – у којима се слушање и разумевање остварују,

– од карактеристика и врсте текста који се слуша, итд. Прогресија (од лакшег ка тежем, од простијег ка сложенијем)

за ову језичку активност у оквиру програма предвиђена је, стога, на више равни. Посебно су релевантне следеће:

– присуство/одсуство визуелних елемената (на пример, лакшим за разумевање сматрају се они усмени текстови који су праћени визуелним елементима због обиља контекстуалних информација које се аутоматски уписују у дуготрајну меморију, остављајући пажњи могућност да се усредсреди на друге појединости);

– дужина усменог текста;

– брзина говора;

– јасност изговора и евентуална одступања од стандардног говора;

– познавање теме;

– могућност/немогућност поновног слушања и друго.

Читање

Читање или разумевање писаног текста спада у тзв. визуелне рецептивне језичке вештине. Том приликом читалац прима и обрађује тј. декодира писани текст једног или више аутора и проналази његово значење. Током читања неопходно је узети у обзир одреће- не факторе који утичу на процес читања, а то су карактеристике читалаца, њихови интереси и мотивација као и намере, каракте- ристике текста који се чита, стратегије које читаоци користе, као и захтеви ситуације у којој се чита.

На основу намере читаоца разликујемо следеће врсте читања:

– читање ради усмеравања;

– читање ради информисаности;

– читање ради праћења упутстава;

– читање ради задовољства.

Током читања разликујемо и ниво степена разумевања, тако да читамо да бисмо разумели:

– глобалну информацију;

– посебну информацију,

– потпуну информацију;

– скривено значење одређене поруке.

Писање

Писана продукција подразумева способност ученика да у писаном облику опише догађаје, осећања и реакције, пренесе поруке и изрази ставове, као и да резимира садржај различитих порука (из медија, књижевних и уметничких текстова итд.), води белешке, сачини презентације и слично.

Тежина задатака у вези са писаном продукцијом зависи од следећих чинилаца: познавања лексике и нивоа комуникативне компетенције, капацитета когнитивне обраде, мотивације, способ- ности преношења поруке у кохерентне и повезане целине текста.

Прогресија означава процес који подразумева усвајање стратегија и језичких структура од лакшег ка тежем и од простијег ка сложенијем. Сваки виши језички ниво подразумева циклично по- нављање претходно усвојених елемената, уз надоградњу која садр- жи сложеније језичке структуре, лексику и комуникативне способ- ности. За

ову језичку активност у оквиру програма предвиђена је прогресија на више равни. Посебно су релевантне следеће:

– теме (ученикова свакодневница и окружење, лично интересовање, актуелни догађаји и разни аспекти из друштвено-културног контекста, као и теме у вези са различитим наставним предметима);

– текстуалне врсте и дужина текста (формални и неформални текстови, резимирање, личне белешке);

– лексика и комуникативне функције (способност ученика да оствари различите функционалне аспекте као што су описивање људи и догађаја у различитим временским контекстима, да изрази претпоставке, сумњу, захвалност и слично у приватном, јавном и образовном домен);

– степен самосталности ученика (од вођеног/усмераваног писања, у коме се ученицима олакшава писање конкретним задацима и упутствима, до самосталног писања).

Говор

Говор као продуктивна вештина посматра се са два аспекта, и то у зависности од тога да ли је у функцији монолошког излагања, при чему говорник саопштава, обавештава, презентује или држи предавање једној или више особа, или је у функцији интеракције, када се размењују информације између два или више саговорника са одређеним циљем, поштујући принцип сарадње током дијалога.

Активности монолошке говорне продукције су:

– јавно обраћање (саопштења, давање упутстава и информација);

– излагање пред публиком (предавања, презентације, репортаже, извештавање и коментари о неким догађајима и сл.)

Ове активности се могу реализовати на различите начине и то:

– читањем писаног текста пред публиком;

– спонтаним излагањем или излагањем уз помоћ визуелне подршке у виду табела, дијаграма, цртежа и др.

– реализацијом увежбане улоге или певањем.

Интеракција подразумева сталну примену и смењивање рецептивних и продуктивних стратегија, као и когнитивних и дискурзивних стратегија (узимање и давање речи, договарање, усаглашавање, предлагање решења, резимирање, ублажавање или заобилажење неспоразума или посредовање у неспоразуму) које су у функцији што успешнијег остваривања интеракције. Интеракција се може реализовати кроз низ активности, на пример:

– размену информација,

– спонтану конверзацију,

– неформалну или формалну дискусију, дебату,

– интервју или преговарање, заједничко планирање и сарадњу.

Социокултурна компетенција и медијација

Социокултурна компетенција и медијација представљају скуп теоријских знања (компетенција) која се примењују у низу језичких активности у два основна језичка медијума (писаном и усменом) и уз примену свих других језичких активности (разумевање говора, говор и интеракција, писање и разумевање писаног текста). Дакле, представљају веома сложене категорије које су присутне у свим аспектима наставног процеса и процеса учења.

Социокултурна компетенција представља скуп знања о свету уопште, као и о сличностима и разликама између културних и комуникативних модела сопствене говорне заједнице и заједнице/заједница чији језик учи. Та знања се, у зависности од нивоа општих језичких компетенција, крећу од познавања основних комуникативних принципа у свакодневној комуникацији (основни функционални стилови и регистри), до познавања карактеристика различитих домена језичке употребе (приватни, јавни и образовни), паралингвистичких елемената, и елемената културе/култура заједница чији језик учи. Наведена знања потребна су за компе тентну, успешну комуникацију у конкретним комуникативним активностима на циљном језику.

Посебан аспект социокултурне компетенције представља интеркултурна компетенција, која подразумева развој свести о другом и другачијем, познавање и разумевање сличности и разлика између светова, односно говорних заједница, у којима се ученик креће. Интеркултурна компетенција такође подразумева и развијање толеранције и позитивног става према индивидуалним и колективним карактеристикама говорника других језика, припадника других култура које се у мањој или већој мери разликују од њего- ве сопствене, то јест, развој интеркултурне личности, кроз јачање свести о вредности различитих култура и развијање способности за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

Медијација представља активност у оквиру које ученик не изражава сопствено мишљење, већ функционише као посредник између особа које нису у стању да се директно споразумевају. Медијација може бити усмена и писана, и укључује сажимање и резимирање текста и превођење. Превођење се у овом програму третира као посебна језичка активност која никако не треба да се користи као техника за усвајање било ког аспекта циљног језика предвиђеног комуникативном наставом. Превођење подразумева развој знања и вештина коришћења помоћних средстава (речника,

приручника, информационих технологија, итд.) и способност изналажења структуралних и језичких еквиваленатa између језика са кога се преводи и језика на који се преводи.

Упутство за тумачење граматичких садржаја

Настава граматике, с наставом и усвајањем лексике и других аспеката страног језика, представља један од предуслова овладавања страним језиком. Усвајање граматике подразумева формирање граматичких појмова и граматичке структуре говора код ученика, изучавање граматичких појава, формирање навика и умења у области граматичке анализе и примене граматичких знања, као прилог изграђивању и унапређивању културе говора.

Граматичке појаве треба посматрати са функционалног аспекта (функционални приступ). У процесу наставе страног језика у што већој мери треба укључивати оне граматичке категорије које су типичне и неопходне за свакодневни говор и комуникацију, и то кроз разноврсне моделе, применом основних правила и њи- ховим комбиновањем. Треба тежити томе да се граматика усваја и рецептивно и продуктивно, кроз све видове говорних активно- сти (слушање, читање, говор и писање, као и превођење), на свим нивоима учења страног језика, према јасно утврђеним циљевима, стандардима и исходима наставе страних језика.

Граматичке категорије су разврстане у складу са Европским референтним оквиром за живе језике за сваки језички ниво који подразумева прогресију језичких структура према комуникативним циљевима: од простијег ка сложенијем и од рецептивног ка продуктивном. Сваки виши језички ниво подразумева граматичке садржаје претходних језичких нивоа. Цикличним понављањем претходно усвојених елемената надограђују се сложеније граматичке структуре. Наставник има слободу да издвоји граматичке структуре које ће циклично понављати у складу са постигнућима ученика, као и потребама наставног контекста.

Главни циљ наставе страног језика јесте развијање комуни- кативне компетенције на одређеном језичком нивоу, у складу са статусом језика и годином учења. С тим у вези, уз одређене грама- тичке категорије стоји напомена да се усвајају рецептивно, док се друге усвајају продуктивно.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује не само постигнућа ученика, процес наставе и учења, већ и сопствени рад како би перманентно унапређивао наставни процес.

Процес праћења остварености исхода почиње проценом ни- воа знања ученика на почетку школске године како би наставници могли да планирају наставни процес и процес праћења и вреднова- ња ученичких постигнућа и напредовања. Тај процес се

реализује формативним и сумативним вредновањем. Док се код формативног оцењивања током године прате постигнућа ученика различитим инструментима (дијагностички тестови, самоевалуација, језички портфолио, пројектни задаци и др.), сумативним оцењивањем (писмени задаци, завршни тестови, тестови језичког нивоа) пре- цизније се процењује оствареност исхода или стандарда на крају одређеног временског периода (крај полугодишта, године, циклуса образовања). Формативно вредновање није само праћење ученич- ких постигнућа, већ и праћење начина рада и средство које омогућава наставнику да у току наставног процеса мења и унапређује процес рада. Током оцењивања и вредновања ученичких постигнућа треба водити рачуна да се начини на које се оно спроводи не разликује од уобичајених активности на часу јер се и оцењивање и вредновање сматрају саставним делом процеса наставе и учења, а не изолованим активностима које стварају стрес код ученика и не дају праву слику њихових постигнућа. Оцењивањем и вредновањем треба да се обезбеди напредовање ученика у остваривању исхода, као и квалитет и ефикасност наставе. Сврха оцењивања треба да буде и јачање мотивације за напредовањем код ученика, а не истицање њихових грешака. Елементи који се вреднују су разноврсни и треба да допринесу свеопштој слици о напредовању ученика, јачању њихових комуникативних компетенција, развоју вештина и способности неопходних за даљи рад и образовање. То се постиже оцењивањем различитих елемената као што су језичке вештине (читање, слушање, говор и писање), усвојеност лексичких садржаја и језичких структура, примена правописа, ангажованост и залагање у раду на часу и ван њега, примена социолингвистичких норми. Приликом оцењивања и вредновања неопходно је да начини провере и оцењивања буду познати ученицима односно усагла- шени са техникама, типологијом вежби и врстама активности које су примењиване на редовним часовима, као и начинима на који се вреднују постигнућа. Таква правила и организација процеса вред- новања и оцењивања омогућавају позитивну и здраву атмосферу у наставном процесу, као и квалитетне међусобне односе и комуни- кацију на релацији ученик – наставник, као и ученик – ученик, а уједно помажу ученику да разуме важност и смисленост вредновања и подстичу га на преузимање одговорности за властито планирање и унапређивање процеса учења.

2.3. ЛИКОВНА КУЛТУРА

Циљ учења Ликовне културе је да се ученик, развијајући стваралачко мишљење и естетичке критеријуме кроз практични рад, оспособљава за комуникацију и да изграђује позитиван однос према култури и уметничком наслеђу свог и других народа.

Недељни фонд часова 1 час

Годишњи фонд часова 36 часова

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
користи традиционалне технике и одабрана савремена сред- ства за ликовна истраживања; изражава, одабраним ликовним елементима, емоције, стање или имагинацију; обликује композиције примењујући основна знања о пропорцијама и перспективи; користи, сам или у сарадњи са другима, одабране изворе, податке и информације као подстицај за стваралачки рад; разговара о одабраним идејама, темама или мотивима у уметничким остварењима различитих култура и епоха; уважава себе и друге када снима, обрађује и дели дигиталне фотографије; учествује у заједничком креативном раду који обједињује ра- зличите уметности и/или уметност и технологију; прави, самостално или у тиму, презентације о одабраним темама повезујући кључне текстуалне податке и визуелне инфор- мације;	**ПРОСТОР И КОМПОЗИЦИЈА**	Композиција Боје и емоције, стилизација облика Композиција линија, композиција боја, композиција облика Равнотежа, контраст, понављање и степеновање облика, варијације Орнамент и арабеска Пропорције Пропорције главе и тела Перспектива Колористичка, ваздушна, линеарна перспектива
	КОМУНИКАЦИЈА	Теме Историјска, религијска и митолошка тема Оригинал, копија и плагијат Дигитална фотографија Кадар, селфи и аутопортрет Анимација Процес креирања, стори борд Сцена Обједињавање покрета, игре и звука Презентације
	УМЕТНОСТ ОКО НАС	Уметност и технологија Уметничка занимања и продукти Савремена технологија и уметност Уметност око нас

представи своје и радове других, кратко, аргументовано и афирмативно; предлаже идеје за уметничку рециклажу, хуманитарне акције кроз ликовно стваралаштво или обилазак места и установа културе; разматра своја интересовања и могућности у односу на занимања у визуелним уметностима		Уметничка рециклажа, уметнички пројекти, хуманитарне акције Наслеђе

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Кључни појмови су међусобно чврсто повезани и чине конструкцију, основу за развијање програма. Централни појам је простор, јер се све што видимо и доживљавамо налази у простору. Из овог појма су изведени остали кључни појмови. У седмом разреду их има шест: простор – облик, линија, боја, текстура, светлина. Понављање истих кључних појмова из разреда у разред не подра- зумева понављање истих садржаја и активности. У сваком разреду кључни појмови се разматрају из другог угла и надограђују новим појмовима и подпојмовима.

Централни појам, простор, указује на то да програм није усмерен на ускостручне садржаје, већ на свет у коме ученик живи и одраста и који треба свесно да опажа, доживљава и истражује из различитих углова. Сви садржаји везани за визуелну уметност (укључујући и уметничка остварења из ближе и даље прошлости) у блиској су вези са савременим светом и ученици треба постепе- но, до краја школовања, да истражују и откривају те везе.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У првој колони табеле дати су исходи који се достижу до краја школске године. Исходи воде ка постепеном развијању компетенција. Достижни су за сваког ученика, у мањој или већој мери. У другој колони табеле предложени су називи целина, а у трећој појмови, подпојмови и теме за разговор и истраживање. Треба имати у виду да предложени садржаји нису предлози наставних тема и наставних јединица.

У новом моделу наставе и учења фокус није на садржајима. Наставник креира програм на основу компетенција, предметног циља, исхода и кључних појмова. Једна наставна тема траје најмање четири часа. У оквиру теме се повезују појмови које наставник бира из свих целина. Да би се омогућили услови за напредовање ученика, у настави треба

да доминирају сложени задаци који циљају више исхода и међупредметних компетенција. Осим ствара- лачког рада значајан је и разговор. Наставник планира питања која подстичу ученике на размишљање, истраживање и развијање креативних идеја.

Имајући у виду недовољан фонд часова и опремљеност кабинета/учионица у којима се одржава настава Ликовне културе,

пожељно је да се настава планира тимски. Поједини задаци/актив- ности могу да се реализују у кабинету за информатику, у интегрисаној настави, у настави других предмета, ван школе (на екскурзи- ји, у музеју...) или као домаћи задатак (индивидуални или тимски пројекти).

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

ПРОСТОР И КОМПОЗИЦИЈА

Наставник бира оне појмове и ликовне проблеме које ће уче- ници истраживати кроз стваралачки (ликовни) рад. Затим, планира теме и појмове које ученици могу да истраже сами (код куће), а према сопственим интересовањима.

Композиција

Када ученици сликају, наставник може да постави ликовни проблем који се односи на повезивање емоција и боја (изражавање сопственог расположења или планско коришћење боја да би се изазвале одређене емоције код посматрача). Ученици, ако желе, могу да одаберу и истраживачке теме везане за пигментну боју (на пример, по чему боје добијају називе, занимљивости о производњи боје током историје, психолошко дејство боје, боје и амбалажа производа, комбиновање боја приликом уређења просторије и утисак који комбинација оставља на посматраче...). Одабрану тему могу да истраже тако што ће истраживати податке код куће и/или кроз ликовни рад на часу. Када је реч о стилизовању облика, пре- длог се односи на то да ученици науче како да максимално поједноставе сложени облик, да га кроз фазе, поступно, сведу на знак. Потребно је да уоче по чему је облик препознатљив, да разликују његову битну карактеристику од мање важних детаља. Затим, да испробају неке поступке који ће им помоћи да стилизују облик (брисање детаља сложеног цртежа белом бојом, свођење слож- ног облика на геометријске фигуре, опцртавање контуре, цртање контуре, истицање/преувеличавање карактеристичног детаља...). Могу даураде више нацрта на мањем формату папира. Касније, када буду стварали сложеније радове (на пример, портрет) могу да примењују поступак или поступке који им највише одговарају. Потребно је и да ученици разумеју разлику између тродимензионалног објекта и илузије тродимензионалности (која се постиже на дводимензионалној подлози традиционалним техникама или у апликативном програму). Ако процени да су ученици заинтересо- вани, наставник може да планира и креирање илузија (оп-арт или друге илузије), у супротном илузије могу да се планирају за осми разред.

Предвиђено је да се о принципима компоновања више учи у осмом разреду. У седмом разреду фокус је на оригиналности. Једнако је важно да, када наставник постави ликовни проблем, уче- ници плански примене онај принцип или принципе компоновања о којима су учили, као и да искуствено и спонтано откривају оне о којима нису учили. Наставник повезује одабране појмове и ли- ковне проблеме са другим одабраним садржајима. На пример, ком- позиција боја може да се повеже са колористичком перспективом, бојом и емоцијама, наслеђем, одабраним принципом компоновања на коме ће бити фокус (на пример, равнотежа или доминанта)... Орнамент и арабеска могу да се повежу са ритмом, наслеђем, уметничким занимањима...

Цртежи и текстуре се креирају традиционалним техникама, на часу. Мобилни уређаји могу да се користе за истраживање линија тако што ће ученици прво обликовати жичану скулптуру, за- тим је осветлити мобилним уређајем тако да сенка пада на папир, оловком пратити траг бачене сенке, а затим довршити апстрактни цртеж комбинованом техником.

Пропорције

Наставник нуди само основне податке о пропорцијама људ- ске главе и тела, ученици уче кроз практични рад (златни пресек и ергономија могу да се помену у осмом разреду). Када обликују фигуре од меког материјала, могу и да користе жичану конструк- цију. Ако приказују фигуре и предмете у простору, потребно је да обрате пажњу на однос величина више облика (на пример, људска фигура-пас-зграда или бокал-сто-јабука...) и на положај облика.

Перспектива

Наставник може да покаже графички приказ/приказе тродимензионалног објекта у отвореном простору и да говори о стаја- лишту, односно месту са кога посматрамо објекат или призор, о линији хоризонта и тачки нестајања/недогледа (прво једној). Уче- ници могу прво да вежбају приказивање једноставних облика (коцка, квадар, слово) у перспективи, на папиру мањег формата (могу да користе и папир на квадратиће). Међутим, треба имати у виду да се не ради о садржају из нацртне геометрије и пројектова- ња. Циљ је да ученици развијају визуелно мишљење и да примењују перспективу без мерења, без лењира, без помоћних линија... Најважније је да их наставник научи како да опажају. Наставник показује и очигледне примере перспективе у уметничким делима. Треба водити рачуна о томе да се учење одвија постепено. Пер- спектива ће се учити и у осмом разреду, па наставник не треба да покаже ученицима све врсте перспектива.

КОМУНИКАЦИЈА

У овој целини су груписани садржаји који се односе на комуникацију – тумачење садржаја и изражавање (визуелно, вербално, писано и невербално). Ученици треба да до краја седмог разреда науче како да кратко, афирмативно и аргументовано говоре о

сво- јим радовима, радовима својих вршњака и о наслеђу, а до краја осмог разреда како да на прихватљив начин изразе критику или неслагање. Одабрани појмови/теме се повезују са одговарајућим појмовима других целина.

Садржај уметничког дела

Теме и мотиви које су ученици постепено упознавали претходних година (пејзаж, портрет, аутопортрет, мртва природа...) могу, према процени наставника, да се систематизују пре него што се покажу примери историјских, религијских и митолошких композиција. У разговору је неопходно повезати појмове/теме са садашњим временом и искуством ученика. Ученици се, постепено, уводе у разговор о намери уметника, о значају и утицају одабраних уметника и уметничких остварења у прошлости и данас, по чев од примера из националног наслеђа. Ученици треба да разумеју и чему служе копије уметничких дела, шта је плагијат и какав је однос друштва (и закона) према плагирању, шта је оригиналност и због чега је важна. Када ученици обликују ликовне радове, фокус је на изражавању емоција, стања и/или имагинације.

Дигитална фотографија

О фотографији и филму ће се више учити у осмом разреду, а у седмом разреду је предвиђено да се ученици кроз практични рад и мотив близак њиховом искуству постепено уводе у начин комуницирања фотографијом. Елементарне податке о организа- цији композиције и основну терминологију потребно је повезати са одговарајућим садржајима прве целине и обезбедити да ученици прво изграде неопходну основу да би могли да се фокусирају на комуникацију – изражавање емоција, стања, порука... и утисак који фотографија оставља на посматрача. Разговор може да почне поређењем аутопортрета урађених традиционалним техника- ма, процењивањем како је уметник намеравао да се представи. У практичном раду, предлог је да ученици уче како даураде занимљив селфи примењујући основна знања о кадрирању, а без обраде у фото едиторима. Важно је и да науче како да направе избор, односно да се фокусирају на то да ли су успешно приказали оно што је договорено, уместо на то да ли су „лепо испали". Уколико немају сви ученици фото апарате/мобилне уређаје, наставник планира рад у групи и коришћење школског фото апарата. Фотографије могу да се користе на часу за анализу, али се не излажу/ објављују без дозволе ученика и родитеља/старатеља. Потребно је упозорити ученике да не фотографишу једни друге, мењају и објављују те фотографије без знања и дозволе.

Анимација

Предложени садржаји се односе на кратко упознавање ученика са начином креирања анимираних остварења. Довољно је рећи да је креирање анимације сложени посао који подразумева плани- рање, продукцију и продају. У току продукције (израде) анимаци- је припрема се књига снимања и стори борд (често и аниматик). Наставник кратко

објашњава функцију стори борда и истиче да се стори борд битно разликује од стрипа који је целовито остварење (о стрипу ће се више учити у осмом разреду). Ученици могу да скицирају на часу стори борд користећи традиционалну цртачку технику. Циљ је да ученици сазнају да у креирању појединих уметничких остварења учествује више тимова који међусобно сарађују, да се рад на таквим делима унапред планира, да се идеје разрађују на различите начине и да науче како да скицирају своју замисао у форми стори борда. Они ученици који су заинтересовани за индивидуални пројекат (домаћи рад) могу даураде и дизајн карактера (изглед и особине јунака), затим причу или синопсис који су сами осмислили (индивидуални пројекат који се планира у договору са наставником Српског језика и књижевности), или могу да анимирају лик који су осмислили (индивидуални пројекат који се планира у договору са наставником Информатике и рачунарства).

Сцена

Предложени садржај се односи на обједињене уметности. Овај садржај се до сада у пракси реализовао различито. Предлог је да наставник прво покаже одабрана уметничка остварења (мултимедијално позориште, интерактивно позориште, сценски дизајн...), а затим да заједно са ученицима договори активност у којој ће сви ученици учествовати према својим афинитетима и способностима.

Презентације

Ученици треба да почну да уче како да из текста издвоје најбитније садржаје, највише десет теза (број теза је потребно постепено смањивати). Када раде дигиталну презентацију, наставник треба да поставља јасне захтеве. На пример, да презентација нема више од седам слајдова, да су текст и слика у равнотежи, да контраст између боје подлоге и боје слова не замара очи... Затим, да су визуелне информације релевантне. Такође, потребно је разговарати о томе коме је презентација намењена и како држи пажњу публици. Потребно је водити рачуна о постепеном повећавању захтева (презентације ће се радити и у осмом разреду).

УМЕТНОСТ ОКО НАС

У овој целини су груписани садржаји који се односе на укључивање ученика у културне и уметничке активности у заједници и на развијање позитивних ставова према наслеђу свог и других народа.

Уметност и технологија

До краја седмог разреда ученици треба да упознају сва уметничка занимања за која се могу оспособити у средњим уметничким школама (остала занимања су предвиђена за осми разред). Ученици треба да размотре своја интересовања и могућности и да на време почну са припремањем за пријемни испит, уколико пла- нирају да упишу уметничку школу.

Циљ разговора о новој технологији је да се ученици упознају са технологијом која се тренутно користи и да размотре на који начин технологија утиче на рад уметника. Наставник нуди минимум података, само онолико колико је потребно да се објасне основни појмови. На пример, израз „виртуелна реалност" (VR) се односи на симулације облика и простора које су створене различитим технологијама (израз се не везује за традиционалне ликовне технике). Компјутерски генерисане слике (CGI) се користе у филму, анимираном филму, рекламама, игрицама. Апликативни програми омогућавају вајарима да за краће време обликују скулптуре, које остају као трајни записи, а не морају да се изведу у материјалу. Холограми су слике направљене помоћу ласерске технологије. У овом тренутку, 7D облици су холограми у реалном простору које видимо и без специјалних наочара. Јапански научници су произвели холограм који можемо и да додирнемо. Дигиталном оловком

„Phree" могуће је цртати скоро на свакој површини. Осим за фотографисање, дронови могу да се користе и за сликање. 3D штампа омогућава да се за кратко време „одштампа" било шта: кућа, аутомобил, вештачки органи, скулптуре... Познате дизајнерске куће (Levi's, Nike, Ralph Lauren...) сарађују са великим корпорацијама које производе рачунаре и електронику, као што је Мајкрософт. Неким уметничким дисциплинама нова технологија пружа више могућности, док друге ограничава. Наставник планира како ће подстаћи ученике да развијају ставове.

Уметност око нас

Први предлог се односи на развијање позитивних ставова према себи, другима и друштву у целини, а кроз ангажовање у ликовном раду за хуманитарне активности, у уметничким пројек- тима (рециклажа), у програмима у музејима, у културно-уметничким манифестацијама у свом месту. Уколико нема могућности да се ученици непосредно укључе у културно уметнички живот заједнице, могу да смишљају и предлажу пројекте, да се повежу са музејима путем видео конференције, да користе предности дигитализованог наслеђа.

Наставник прави избор садржаја из националног наслеђа. Имајући у виду фонд часова, одабрани садржаји се могу користити као пример за ликовне проблеме који се истражују, као подстицај (мотивација) за стварање, као истраживачке теме (креирање презентација), могу се реализовати у корелацији са другим програмима, у интегрисаној тематској настави. Наставник објашњава и зашто су одабрани примери значајно наслеђе, зашто су важни за развој културног туризма и на који начин су повезани са живо том ученика. Препорука је да школа у току године најмање једном реализује учење у сарадњи са установом културе, по могућности у самој установи културе. Садржаји који се односе на промоцију наслеђа и на установе за заштиту наслеђа предвиђени су за осми разред.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Наставник у току године прати, процењује и подстиче развијање индивидуалних потенцијала сваког ученика. Могући елементи за процењивање напредовања и оцењивање постигнућа су:

– однос према раду (припремљен је за час; одговорно користи материјал, прибор и алатке; одржава прибор и радни простор; потписује радове; чува радове у мапи...);

– однос према себи (истражује информације; поставља питања; предлаже; истрајан је у раду, труди се; преузима одговорност; поштује себе и своје радове; учи на грешкама; спреман је да испроба своје способности у новим активностима...);

– однос према другима (довршава рад у договореном року; поштује договорена правила понашања; спреман је да помогне и да сарађује; уважава туђу културу, радове, начин размишљања, до- живљавања, опажања, изражавања...);

– разумевање (разуме задатак; разуме појмове; разуме процес; разуме концепт; разуме визуелне информације...);

– повезивање (повезује и пореди познате и нове информације, људе, места, догађаје, феномене, идеје, дела...);

– оригиналност (оригиналан је у односу на туђе радове; ори- гиналан је у односу на своје претходне радове...);

– организација композиције (у складу са својом идејом примењује одговарајуће принципе компоновања, знања о простору, перспективи, пропорцијама, правцу, смеру...);

– вербално изражавање (учтиво комуницира; аргументовано, кратко и јасно образлаже свој рад, идеју, доживљај, опажање, емоције...);

– употреба техника и средстава (бира одговарајућу технику у односу на идеју; примењује одговарајући процес; бира одговарају- ћи материјал/подлогу; истражује могућности технике и материјала; користи дигиталну технологију као помоћно средство у раду; обликује рад у одабраном апликативном програму).

Елементи могу и другачије да се формулишу. Бирају се према типу ликовног задатка и циљевима задатка.

Самопроцена радова је вербална и писана. Најефикаснија је метода 3, 2, 1. Ученик сам припрема листић на коме уписује име, презиме, датум и назив рада. Затим кратко наводи: 3 ствари које сам научио на часу, 2 примера која илуструју то што сам научио, 1 ствар која ми није јасна или питање које бих поставио. Када се разговара о ликовним делима, ученик пише: 3 речи којима бих описао дело, 2 ствари које ми се највише допадају на делу, 1 ствар коју не разумем. Када се разговара о уметнику: 3 ствари због којих је уметник значајан, 2 дела која ми се највише свиђају, 1 питање које бих поставио уметнику. Када се ученик ликовно изражава: 3 ствари о којима сам

размишљао током рада, 2 ствари које ми се свиђају на мом раду, 1 ствар коју бих променио. Или: 3 речи који- ма бих описао свој рад, 2 разлога због којих је мој рад оригиналан, 1 ствар коју бих урадио другачије. Важно је да ученик не наводи више од једне нејасноће или грешке, ни у случају када му ништа није јасно или сматра да је рад упропашћен. Издвајање само једне нејасноће или грешке постепено оспособљава ученика да идентификује најважнији пропуст и да се фокусира на његово уклањање или да дође до бољих идеја. Ученике је потребно навикавати да листиће попуњавају брзо. Понекад је најважније оно чега се првог сете. Наставник може да прилагођава методу у складу са типом ак- тивности/задатка или да осмисли другачије чек-листе.

Тематски дан „Недеља заједништва“

Предмет Ликовна култура учествује у реализацији тематског дана „Недеља заједништва“, чији је циљ развијање емпатије, сарадње, толеранције и међусобног уважавања. Ученици кроз различите ликовне активности (израда заједничког паноа, плаката, колажа, цртежа и симбола пријатељства) визуелно изражавају вредности заједништва и припадности школској заједници.

Пројектна настава

У настави Ликовне културе реализују се пројектне активности које подразумевају повезивање знања и вештина из више наставних области. Ученици кроз индивидуални и тимски рад развијају креативност, естетске компетенције, критичко мишљење и способност сарадње, уз примену различитих ликовних техника и материјала.

Заједничко планирање

Наставник Ликовне културе сарађује са наставницима других предмета у планирању и реализацији тематских дана и пројектне наставе, ради међупредметног повезивања садржаја и остваривања међупредметних компетенција и исхода учења.

Оваквим обликом рада доприноси се развоју стваралачких способности ученика, неговању позитивне школске климе и јачању културе заједништва и сарадње.

2.4. МУЗИЧКА КУЛТУРА

Циљ учења предмета Музичка култура је да код ученика, развијајући интересовања за музичку уметност, стваралачко и критичко мишљење, формира естетску перцепцију и музички укус, као и одговоран однос према очувању музичког наслеђа и култури свога и других народа

Недељни фонд часова 1 час

Годишњи фонд часова 36 часова

ИСХОДИ У оквиру области/теме ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
препозна врсту жичаних инструмента по изгледу и звуку; опише начин добијања тона код жичаних инструмената; повеже различите видове музичког изражавања са друштвено-историјским амбијентом у коме су настали; наведе изражајна средстава музичке уметности карактеристична за период барока и класицизма; уочи основне карактеристике музичког стваралаштва у бароку и класицизму; препозна инструмент или групу према врсти композиције у оквиру датог музичког стила; објасни како је музика повезана са другим уметностима и областима ван уметности (музика и религија; технологија записивања, штампања нота; извођачке и техничке могућности инструмената; разликује музичке форме барока и класицизма; идентификује репрезентативне музичке примере најзначајнијих	**ЧОВЕК И МУЗИКА**	Барок Рођење опере Клаудио Монтеверди Облици вокално-инструменталне музике (ораторијум, кантата) Инструментална музика: солистичко, камерно и оркестарско музицирање Инструментални облици: свита, кончерто гросо Антонио Вивалди, Јохан Себастијан Бах и Георг Фридрих Хендл Класицизам Појам сонате и симфоније Жанрови класичне музике – опера, црквени жанрови, симфонијска, концертантна, камерна (посеб- но гудачки квартет), солистичка музика Јозеф Хајдн, Волфганг Амадеус Моцарт и Лудвиг ван Бетовен Развој српске црквене музике
	МУЗИЧКИ ИНСТРУМЕНТИ	Жичани: трзалачки и гудачки Градитељске школе Појам симфонијског оркестра Српски народни музички инструменти
	СЛУШАЊЕ МУЗИКЕ	Елементи музичке изражајности: темпо, динамика, тонске боје различитих гласова и инструмената

представника барока и класицизма; идентификује елементе музике барока и класицизма као инспирацију у музици савременог доба; изводи музичке примере користећи глас, покрет и инструменте, самостално и у групи; користи музичке обрасце у осмишљавању музичких целина кроз певање, свирање и покрет; комуницира у групи импровизујући мање музичке целине гласом, инструментом или покретом; учествује у креирању школских приредби, догађаја и пројеката; изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глума, писана или говорна реч, ликовна уметност); учествује у школским приредбама и манифестацијама; примењује принцип сарадње и међусобног подстицања у за-једничком музицирању; понаша се у складу са правилима музичког бонтона у различитим музичким приликама;		Слушање световне и духовне музике барока и класицизма Слушање вокалних, вокално-инструменталних и инструменталних композиција, домаћих и страних композитора Слушање дела традиционалне народне музике
	ИЗВОЂЕЊЕ МУЗИКЕ	Певање песама по слуху и из нотног текста (солмизацијом) само- стално и у групи Певање песама у комбинацији са покретом Певање и свирање из нотног текста народних и уметничких композиција на инструментима Орфовог инструментарија и/или на другим инструментима Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом Извођење (певање или свирање) једноставних ритмичких и мелодијских репрезентативних примера (одломака/тема) у стилу музике барока, класицизма
	МУЗИЧКО СТВАРАЛАШТВО	Креирање покрета уз музику коју ученици изводе Креирање ритмичке пратње Реконструкција музичких догађаја у стилу барока и класицизма

критички просуђује утицај музике на здравље; користи могућности ИКТ-а за самостално истраживање, извођење и стваралаштво		

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Природа саме музике, па и предмета музичка култура указује на стално прожимање свих области и тематских јединица које су предвиђене програмом наставе и учења. Ниједна област се не може изучавати изоловано од друге и бити сама себи циљ, а да се истовремено не разговара о свим другим аспектима музике. Музику од почетка треба повезивати са што више догађаја из живота ученика. Паралелно одвијање различитих музичких активности подстиче мисаону активност, драгоцену за развијање укупног менталног и психомоторног потенцијала ученика, и представља одличну основу за интеграцију са другим предметима.

Настава усмерена на остваривање исхода даје предност искуственом учењу у оквиру којег ученици развијају лични однос према музици а постепена рационализација искуства временом постаје теоријски оквир. Искуствено учење у оквиру овог предмета подразумева активно слушање музике, лично музичко изражавање (певање и свирање) ученика и музичко стваралаштво у оквиру којих ученик користи теоријска знања као средства за партиципацију у музици. Основни методски приступ се темељи на звучном утиску, по принципу од звука ка нотној слици и тумачењу.

Најважнији покретач наставе треба да буде принцип мотивације и инклузивности у подстицању максималног учешћа у музичком доживљају као и развијању потенцијала за музичко изражавање.

Настава музичке културе остварује се кроз следеће области:

– Човек и музика.

– Музички инструменти.

– Слушање музике.

– Извођење музике.

– Музичко стваралаштво.

Да би постигао очекиване исходе образовног-васпитног процеса, наставник користи глас и покрет, музичке инструменте, елементе информационих технологија као и развијене моделе мултимедијалне наставе. Корелација између предмета може бити полазиште за бројне пројектне предлоге у којим ученици могу бити учесници као

истраживачи, креатори и извођачи. Код ученика треба развијати вештине приступања информацијама и њиховог коришћења (интернет, књиге...), сарадничког рад у групама, као и комуникацијске вештине у циљу преношења и размене искустава и знања. Рад у групама и радионицама је користан у комбинацији са осталим начинима рада, поготово када постоји изазов значајнијег (нпр. емотивног) експонирања ученика, као вид премошћавања стидљивости или анксиозности.

Програм наставе и учења омогућава да се, поред наведених композиција за слушање и извођење, могу користити и компози- ције које нису наведене, односно, наставник има могућност да максимално до 30%, по слободном избору, одабере композиције за слушање и извођење водећи рачуна о примерености наставним садржајима, узрасту ученика, њиховим могућностима и интересо вањима, естетским захтевима, исходима и локалитету на коме се налази школа. Однос између понуђених композиција и примера из друге литературе треба да буде најмање 70% у корист понуђених. Из поменутог разлога, у програму наставе и учења се налази већи избор наставног материјала (за слушање и извођење) у односу на годишњи фонд часова предмета Музичка култура.

Музика у функцији здравља и музички бонтон

Поред пажљивог избора што квалитетнијих музичких садржаја, ученике треба стално упућивати на неопходност неговања гласовног и слушног апарата. Упозорења да прегласна и агресивна музика има штетан утицај и изазива физиолошки и психолошки одговор организма, треба да се спроводе у континуитету. Важно је стално указивати на позитиван ефекат музике, у смислу опуштања, подизања пажње, емоционалних и физичких одговора, когнитивне стимулације и развијања меморије.

Упућивање ученика на правила понашања при слушању му- зике и извођењу музике чини део васпитног утицаја који наставник има у обликовању опште културе понашања. Овај модел по- нашања ученик треба да пренесе касније на концерте и различите музичке приредбе.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује дати програм имајући у виду: састав и карактеристике ученика у одељењу, уџбенике и остали дидактички материјал који користи за реализацију наставних садржаја, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже као и потребе локалне средине у којој се школа налази.

Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи – глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Исходи дефинисани по областима олакшавају наставнику даљу операционализацију исхода на ниво конкретне наставне јединице.

Припрема за час подразумева дефинисање циља часа, конкретизацију исхода у односу на циљ часа, планирање активности ученика и наставника у односу на исходе, начин провере остварености исхода и избор наставних стратегија, метода и поступака учења и подучавања (водећи рачуна о предзнању, тј. искуству ученика, које ће ученицима омогућити да савладају знања и вештине предвиђене дефинисаним исходима).

На часу треба да преовлађује активност којом се савладава нови музички садржај, али је она увек повезана и са другим музичким активностима. Специфичност предмета се огледа у томе што се музичке активности одвијају паралелно или једна музичка активност логично води ка другој.

У оквиру организације годишњих и месечних активности неопходно је водити рачуна о школском календару и активностима које прате живот школе, па према њима усмеравати и обликовати наставне садржаје.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Процес учења базира се на перцепцији најупечатљивијих музичких примера (за слушање или извођење музике), који имају задатак да активирају свесну активност, фокусирају пажњу учени- ка, иницирају процес мишљења и креирају одговарајући сазнајно-емоционални доживљај.

Човек и музика

Знање о музици кроз различите епохе има за циљ разумевање улоге музике у друштву, упознавање музичких изражајних сред- става, инструмената, жанрова и облика. У начину реализације ових садржаја увек треба кренути од музичког дела, слушања или извођења. Час треба да буде оријентисан на улогу и природу музике, однос човека у датом периоду према њој и њеној намени, као и промишљању да ли је музика (и ако јесте, на које начине) била уметност какву данас познајемо или и нешто друго.

Информације које се тичу контекста (на пример историјске, антрополошке, културолошке природе) треба да буду одабране и пренесене у служби разумевања света музике у датом духу времена. Хронолошки аспект Музичке културе за седми разред доприноси корелацији знања и треба имати на уму да одређени предмети покривају информисаност о немузичким аспектима барока и класицизма на детаљнији и специфичнији начин.

Музички инструменти

Музички инструменти су незаобилазни елемент свих области Музичке културе. Како су, поред људског тела и гласа, значајно средство музичког изражавања човека, информације о музичким инструментима треба да проистекну непосредно из историјског и стваралачког контекста. У том смислу треба посебно обратити пажњу на везу између избора инструмената и догађаја, односно при- лика када се и на који начин музика изводила.

Као и све друге, жичане инструменте треба обрадити кроз одговарајуће слушне примере који на упечатљив начин презентују њихове основне карактеристике. Информације о жичаним инстру- ментима (трзалачким и гудачким) треба да буду сведене и усмерене на начин добијања тона, тонску боју, изражајне и основне тех- ничке могућности и примену.

Инструменте барока и класицима потребно је аудитивно и визуелно приказати кроз најосновније информације у оквиру предвиђеног наставног садржаја.

Карактеристичне народне инструменте, од севера до југа Србије, представити слушно и визуелно. Неопходно је наставне садржаје међусобно интегрисати – географско подручје повезати са народном песмом, игром, ношњом и обичајима обрађиваног лока- литета.

До знања о инструментима ученици треба да дођу из непо- средног искуства путем слушања и опажања, а не фактографским набрајањем, односно меморисањем података.

Слушање музике

Слушање музике је активан психички процес који подразумева емоционални доживљај и мисаону активност. Ученик треба да има јасно формулисана упутства на шта да усмери пажњу прили- ком слушања како би могао да прати музички ток (попут извођач- ког састава, темпа, начина на који је мелодија извајана, специфич- них ритмичких карактеристика и сл.). Постепено, ови елементи музичког тока постају „константа” у процесу ученичке перцепције па наставник може да проширује опажајни капацитет код ученика усмеравајући њихову пажњу пре слушања на релевантне специ- фичности музичког дела. У контексту барока и класицизма, посебно треба обратити пажњу на везу између природе музичког тока и намене слушаног дела – описати специфичност одређених еле- мената музичког дела и звучни и карактерни ефекат који је њима постигнут, потом повезати са контекстом настанка дела и намене.

Композиције које се слушају, својим трајањем и садржајем треба да одговарају могућностима перцепције ученика. Вокална, инструментална и вокално-инструментална дела треба да буду заступљена равноправно. Код слушања песама посебно треба обратити пажњу на везу музике и текста, а код инструменталних дела на извођачки састав, изражајне могућности инструмената и врсте вишегласја. Елементи музичке писмености су у служби горе наведеног. Ученичка знања из различитих области треба повезати и ставити у функцију разумевања слушаног дела, подстичући код ученика креативност и критичко мишљење. Слушање дела ин- спирисаних фолклором, свог и других народа и народности треба представити у контексту разумевања различитог садржаја, облика и расположења слушаних композиција.

ИЗБОР КОМПОЗИЦИЈА ЗА СЛУШАЊЕ

Химне

Државна химна, Химна Светом Сави, Химна школе

Народне песме и игре

Сјајна месечина мила нане (Бела Паланка) Горанине, Ћафанине

Ваљевска подвала Уродиле жуте крушке Човек и музика Барок

Марк Антоан Шарпантје, Те Деум

Георг Фридрих Хендл, Алелуја, ораторијум Месија

Жан Жозеф Муре, Рондо из Симфоније фанфара

Јохан Себастијан Бах, Бранденбуршки концерт бр. 3, финале Јохан Себастијан Бах, Токата и фуга, де-мол

Јохан Себастијан Бах, Токата, Це-дур

Јохан Себастијан Бах, Ваздух

Антонио Вивалди, Четири годишња доба (избор) Антонио Вивалди, Арија Agitata da due venti

Георг Фридрих Хендл: Арија Lascia ch'io pianga, опера Ри- налдо

Георг Фридрих Хендл: Музика за ватромет Јохан Пахелбел, Канон у Де-дуру Класицизам

Волфганг Амадеус Моцарт, Мала ноћна музика

Волфганг Амадеус Моцарт, Турски марш

Волфганг Амадеус Моцарт, Lacrimosa из Реквијема

Волфганг Амадеус Моцарт, Клавирски концерт бр. 21 Елвира Мадиган, 2. став

Лудвиг ван Бетовен, За Елизу

Лудвиг ван Бетовен, Месечева соната, 1. став Лудвиг ван Бетовен, V симфонија, 1. став

Лудвиг ван Бетовен, IX симфонија, 4. став, финале Франц Јозеф Хајдн, Симфонија изненађења

Волфганг Амадеус Моцарт, Арија краљице ноћи, опера Ча- робна фрула

Композиције инспирисане музиком барока и класицизма и савремене обраде

Томазо Албинони, Адађо, ге-мол

Тони Британ, Химна Лиге шампиона

Јохан Себастијан Бах, Токата и фуга, де-мол, изводи Ванеса Ме

Музички инструменти Гудачки

Антонио Вивалди, Четири годишња доба (избор)

Антоњин Дворжак, „Амерички квартет" оп. 96, бр.12, Еф-дур Антоњин Дворжак, Багателе за гудачки трио и хармонијум,

1. став

Бенџамин Британ, Simple Symphony for String Quartet Op. 4

Хауард Шор, Господар прстенова (The Shire)

Стив Јаблонски, тема из филма Трансформери: The Score –

Arrival To Earth

Виолина:

Јохан Себастијан Бах: Партита бр.3, Гавота, BWV 1006

Јохан Себастијан Бах: Партита, Е-дур, Прелудијум, BWV

1006

Ђузепе Тартини, Ђавољи трилер, 3. став Франц Шуберт, Пчела

Феликс Менделсон, Виолински концерт, е-мол, оп. 64, 3. став Николо Паганини, Ла кампанела, 3. став

Џон Вилијамс, тема из филма Шиндлерова листа

Виола:

Јохан Кристиан Бах, Концерт за виолу, це-мол Јоханес Брамс, Соната за , еф-мол, оп. 120, бр. 1 Ребека Кларк, Соната за виолу, Импетуозо Виолончело:

Јохан Себастијан Бах, Свита за виолончело бр.1, Прелудијум

Лудвиг ван Бетовен, V симфонија, 2. став

Енио Мориконе, тема из филма Габриелова обоа, изводи Јо Јо Ма

Контрабас:

Камиј Сен Санс, Слон

Јохан Баптист Ванхал, Концерт за контрабас, Де-дур

Трзалачки

Харфа:

Георг Фридрих Хендл, Концерт за харфу и оркестар Михаил Глинка, Варијације на Моцартову тему Мануел де Фаља, Шпански плес

Вера Миланковић, Ноктурно

Гитара:

Франциско Тарега, Сећање на Алхамбру

Јохан Себастијан Бах, Бранденбуршки концерт бр. 3, Алегро, изводи Чет Еткинс

Ерик Клептон, Лејла, инструментал

Волфганг Амадеус Моцарт, Турски марш, изводи Ингвие Малмстен

Тамбура:

Јаника Балаж и Тамбурашки оркестар, Осам тамбураша

Тамбураши, Вратиће се роде

Народна песма, Саградићу шајку, изводе Звонко Богдан и Тамбурашки оркестар Јанике Балажа

Мандолина:

Енио Мориконе и Нино Рота, Тема љубави из филма Кум

Лудвиг ван Бетовен, Сонатина за мандолину и фортепиано, Це-дур

Лаута:

Јохан Себастијан Бах, Токата и фуга де-мол, изводи Ванеса Ме Јохан Георг Конради, Свита за лауту

Душан Богдановић, Псалм, Пасакаља и Ричеркар, на тему старе босанске песме, изводи Един Карамазов

Цитра:

Антонио Вивалди, Концерт за лауту, Де-дур Роналд Бинге, Елизабетанска серенада Балалајка:

Руска традиционална песма, Каљинка

Морис Жар, Ларина тема из филма Ларина песма

Видео примери

Барок:

Јохан Себастијан Бах, Токата и фуга, де-мол
https://www.you- tube.com/watch?v=Nnuq9PXbywA

Антонио Вивалди, Арија Agitata da due venti, Ћећилиа Бартоли
https://www.youtube.com/watch?v=6czLBVqo_zw

Георг Фридрих Хендл, Музика на води
https://www.youtube.com/watch?v=C6dHO2F2OHc

Хенри Пурсел, Abdelazer https://www.youtube.com/watc- h?v=TUxbcJIOHNY

Жан Батист Лили, арија из опере Изис https://www.youtube.
com/watch?v=bPnNA8yTD8E

Франсоа Купрен, Les Coucous Benevoles, на харпсикорду изводи Клаудио ди Вероли
https://www.youtube.com/watc- h?v=xFlX2XSGCIQ

Луи Клод Дакен, Le Coucou https://www.youtube.com/watc- h?v=e28jSNgr4c4

Ђироламо Фрескобалди, L`Amoroso –
https://www.youtube.com/watch?v=QEbuVWAbkZo

Ђироламо Фрескобалди, Aria detta la Frescobala
https://www.youtube.com/watch?v=InSbiGcUp34

Барокни плес https://www.youtube.com/watch?v=-3-N3qtib24 Yanni, The Storm
https://www.youtube.com/watch?v=BNi9fO-jXx-Y

Јохан Себастијан Бах, Токата и фуга де-мол, изводи Ванеса Ме
https://www.youtube.com/watch?v=Hg8Fa_EUQqY

Класицизам:

Инсерт из филма Амадеус https://www.youtube.com/watch?v=--ciFTP_KRy4

MozART Group, Eine Kleine World Music
https://www.youtube.com/watch?v=fAO9LR9gZB0

2 Cellos, Whole Lotta Love vs. Beethoven 5th Symphony
https://www.youtube.com/watch?v=x8yymm3DtVA

Line Riders – Beethoven's 5th https://www.youtube.com/watc- h?v=vcBn04IyELc

Инсерт из филма Coping Beethoven https://www.youtube.com/ watch?v=qXlsrzLUq1I

The Muppets, Ode To Joy https://www.youtube.com/watc- h?v=VnT7pT6zCcA

Гудачки инструменти:

Виторио Монти, Csárdás, изводи Немања Радуловић
https://www.youtube.com/watch?v=XIJM2kZgYiI

2 CELLOS, Thunderstruck https://www.youtube.com/watc- h?v=uT3SBzmDxGk

Камиј Сен Санс, Лабуд https://www.youtube.com/watch?v=F- Z8X2HS_low

Николај Римски Корсаков, Бумбаров лет, за два контрабаса
https://www.youtube.com/watch?v=kLvC1046t7w

Трзалачки инструменти:

Ане Вансхоторс, A bird came flying https://www.youtube.com/ watch?v=BBrSypv7y_E

Петар Иљич Чајковски, каденца из балета Лабудово језеро

https://www.youtube.com/watch?v=v53lusUi088

Харолд Арлен, Over The Rainbow, изводи Томи Емануел

https://www.youtube.com/watch?v=0cHeNscKZN0

Пако де Лусиа, Flamenco – Alegrias https://www.youtube.com/ watch?v=jGfx_e4Dhk8

Стивен Ворбек, Palegia's Song из филма Мандолина капетана Корелија,
https://www.youtube.com/watch?v=IOMmwyfPEio&t=18s

Антонио Вивалди, Концерт за лауту, Де-дур
https://www.youtube.com/watch?v=hyHd4rDUd5g

Роналд Бинге, Елизабетанска серенада
https://www.youtube.com/watch?v=sMOt05cG_mc

Морис Жар, Ларина тема из филма Ларина песма https://
www.youtube.com/watch?v=bWh3aAodUJk

Савремене обраде традиционалне музике:

Yanni, World Dance https://www.youtube.com/watch?v=Fn8lod- DV4Zw

Традиционална из Македоније, Зајди, зајди (извођење Тошета Проеског)
https://www.youtube.com/watch?v=vM9WWE- 6YXTg

Традиционална из Македоније, Јовано, Јованке
https://www.youtube.com/watch?v=beh-bnTHxcw

Извођење музике

Сваки аспект извођења музике има непосредан и драгоцен утицај на развој ученика. Читање с листа једноставног ритмичког записа активира највећи број когнитивних радњи, развија дугороч- но памћење, осетљивост за друге учеснике у музичком догађају (тзв. тимски рад, толеранција) и фине моторичке радње. Квалитетно музичко изражавање има значајан утицај на психу ученика, а самим тим и на капацитет и могућност свих видова изражавања. Уједно је важно да се кроз извођење музике, а у оквиру индиви- дуалних могућности ученика, подстиче и развијање личног стила изражавања.

С обзиром на то да ће певање и свирање произилазити и из историјског контекста, начин извођења треба прилагодити у одно- су на дати контекст. Посебну пажњу треба усмеравати на покрете који имају одговарајуће значење у музичком чину.

Певање

Главни критеријум за избор песама је квалитет музичког дела. Посебну пажњу треба обратити на тонски опсег композиција за певање због физиолошких промена певачког апарата (мутирање). Приликом извођења песама најстарије музичке фолклорне традиције, треба неговати нетемперовани начин певања и дозволити природним бојама гласа да дођу до изражаја.

Песме се обрађују по слуху и из нотног текста. Приликом обраде песама из нотног текста након текстуалне, следи анализа нотног текста, савладавање ритма, певање солмизацијом и на крају певање са литерарним текстом. Са ученицима је неопходно по- стићи изражајно певање.

Свирање

Узвођење свирањем треба реализовати на ритмичким и мелодијским инструментима. Свирање на мелодијским инстру ментима је олакшано чињеницом да су ученици музички описме- њени те могу користити нотне примере појединих песама које су најпре анализиране и солмизационо обрађене. Свирањем се поред осталог развијају моторичке вештине, координација и опажајне способности.

Елементи музичке писмености

Елементе музичке писмености треба обрађивати кроз одговарајуће музичке примере и композиције, од нотне слике и тумачења према звуку. Елементима који су обрађени у претходним разредима додати обраду Де-дур лествице кроз одговарајуће музичке примере.

ИЗБОР КОМПОЗИЦИЈА ЗА ПЕВАЊЕ И СВИРАЊЕ

Химне

Државна химна Химна Светом Сави Химна школе Човек и музика:

Марк Антоан Шарпантје, Те Деум

Волфганг Амадеус Моцарт, Мала ноћна музика Лудвиг ван Бетовен, Ода радости, IX симфонија Елементи музичке писмености:

Народна песма из Србије, Дуње ранке

Харолд Арлен, Изнад дуге

Волфганг Амадеус Моцарт, Чежња за пролећем

Александар Јорговић, Циц.

Георг Фридрих Хендл, канон Игра коло весело

Јохан Себастијан Бах, Радост и весеља сласт, из кантате О селу

Јозеф Хајдн, Јесење лишће из 3. става ораторијума Годишња доба

Волфганг Амадеус Моцарт, Арија Папагена из опере Чароб- на фрула

Лудвиг ван Бетовен, Птич'ја туга

Лудвиг ван Бетовен, Ода радости, тема из IV става Симфо- није бр. 9

Народне песме и игре

Чије је оно девојче (Ђурђеле) Вита јела до неба

Врбо, врбице Дум дага дум

Фатише коло врањске девојке Ој, голубе, мој голубе

‚Ајде Јано, коло да играмо

Море, изгрејала, нане, сјајна месечина Жубор вода жуборила

Пуче пушка Играле се делије

Чај горо, лане моје, причувај ми овце Ти момо, ти девојко

Руска народна песма, Каљинка

Староградске песме Диван је кићени Срем Ој, јесенске дуге ноћи Пред Сенкином кућом

Не лудуј лело, чуће те село Ти једина

Духовне песме

Везак је везла Дјева Марија Божићу, наша радости

Стеван Стојановић Мокрањац, Тебе појем Тропар за Божић

Тропар Светом Сави Помози нам вишњи Боже

Корнелије Станковић, Многаја љета

Песме из балканских ратова и Првог светског рата

Креће се лађа француска Тамо далеко

Канони

Михаел Преторијус, Живела музика

Михаел Преторијус Освану дан

Георг Фридрих Хендл, Игра коло весело (канон) Јозеф Хајдн, Интервали

Лудвиг ван Бетовен, Скала

Музичко стваралаштво

Дечје музичко стваралаштво представља виши степен активирања музичких способности које се развијају у свим музичким активностима, а резултат су креативног односа према музици. Оно подстиче музичку фантазију, обликује стваралачко мишљење, продубљује интересовања и доприноси трајнијем усвајању и памћењу музичких вештина и знања.

Стваралаштво може бити заступљено кроз:

– музичка питања и одговоре;

– компоновање мелодије на задати текст;

– састављање ритмичке вежбе или мелодије од понуђених мотива;

– импровизација игре/покрета на одређену музику;

– илустрацију доживљаја музике;

– израду музичких инструмената (функционалних или нефункционалних);

– музичко-истраживачки рад;

– осмишљавање музичких догађаја, програма и пројеката;

– осмишљавање музичких квизова;

– осмишљавање музичких дидактичких игара, игара са певањем, игара уз инструменталну пратњу или музичких драматизација;

– креативну употребу мултимедија: ИКТ, аудио снимци, сликовни материјал, мобилни телефони...

Уколико има могућности, могу се осмислити и реализовати тематски пројекти на нивоу одељења или разреда.

Пројектна настава се остварује реализацијом пројекта и тимским радом ученика. Тема пројекта се састоји од подтема које ученици могу да реализују у тиму, тандему или појединачно.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Настава музичке културе подразумева учешће свих ученика, а не само оних који имају музичке предиспозиције. Како је предмет музичка култура синтеза вештина и знања, полазна тачка у процесу оцењивања треба да буду индивидуалне музичке способности и ниво претходног знања сваког ученика. Битни фактори за праћење музичког развоја и оцењивање сваког ученика су његово знање, рад, степен ангажованости, кооперативност, интересовање, став, умешност и креативност, али и

напредовање у односу на претходна постигнућа. Тако се у настави музичке културе за исте образовне-васпитног задатке могу добити различите оцене, као и за различите резултате исте оцене, због тога што се конкретни резултати упоређују са индивидуалним ученичким могућностима.

Начин провере и оцена треба да подстичу ученика да напредује и активно учествује у свим видовима музичких активности. Главни критеријум за процес праћења и процењивања је начин ученичке партиципације у музичком догађају, односно да ли је у стању да прати музичко дело при слушању и како односно, да ли и како изводи и ствара музику користећи постојеће знање.

У зависности од области и теме, постигнућа ученика се могу оценити усменом провером, краћим писаним проверама (до 15 минута) и проценом практичног рада и стваралачког ангажовања. Поред ових традиционалних начина оцењивања, треба користити и друге начине оцењивања као што су:

– допринос ученика за време групног рада;

– израда креативних задатака на одређену тему;

– рад на пројекту (ученик даје решење за неки проблем и одговара на конкретне потребе);

– специфичне вештине.

У процесу вредновања резултата учења наставник треба да буде фокусиран на ученичку мотивацију и ставове у односу на из- вођење и стваралаштво, способност концентрације, квалитета/перцепције и начин размишљања приликом слушања, као и примену теоретског знања у музицирању.

Наставник треба да мотивише ученика на даљи развој, тако да ученик осети да је кроз процес вредновања виђен и подржан, као и да има оријентацију где се налази у процесу развоја у оквиру музике и музичког изражавања. Важно је укључити самог ученика у овај процес у смислу дијалога и узајамног разумевања у вези са тим шта ученик осећа као препреке (вољне и невољне) у свом развоју, као и на које начине се, из ученикове перспективе, оне могу пребродити.

Када је у питању вредновање области Музичко стваралаштво, оно треба вредновати у смислу стваралачког ангажовања ученика, а не према квалитету насталог дела, јер су и најскромније музичке импровизације, креативно размишљање и стварање педагошки оправдане.

Узимајући у обзир све циљеве које процес учења, краткороч- но и дугорочно треба да постигне, неопходно је имати на уму да се оквир вредновања процеса и резултата учења одвија највише у учениковом живом контакту са музиком, тј. извођењу и ствара- штву, а такође и слушању музике. Теоретско знање треба да има своју примену и функцију у ученичком изражавању кроз музику и у контакту са музиком.

Како процес учења у оквиру сваког часа треба да обухвати све области, посматрање ученика у живом контакту са музиком је истовремено показатељ квалитета процеса учења, као и идеална сцена за вредновање резултата учења. Сумативно вредновање треба да буде осмишљено кроз задатке и актив- ности које захтевају креативну примену знања. Диктате не треба практиковати ни задавати.

2.5. 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, друштву и држави у којој живи

Недељни фонд часова 2 часа

Годишњи фонд часова 72 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	***ОБЛАСТ/ТЕМА***	***САДРЖАЈИ***
доводи у везу узроке и последице историјских догађаја, појава и процеса на конкретним примерима; изводи закључак о повезаности националне историје са регио- налном и европском, на основу датих примера; уочава везу између развоја српске државности током новог века и савремене српске државе;	***ОСНОВИПРОУЧАВАЊА ПРОШЛОСТИ***	Основне одлике, хронолошки и просторни оквири периода од Индустријске револуције до завршетка Првог светског рата Историјски извори за изучавање периода од Индустријске рево- луције до завршетка Првог светског рата и њихова сазнајна вред- ност (материјални, писани, аудио и визуелни)

сагледа значај и улогу истакнутих личности у датом историј- ском контексту; наведе специфичности друштвених појава, процеса, политичких идеја, ставова појединаца и група насталих у новом веку; препознаје основне карактеристике различитих идеологија; анализира процес настанка модерних нација и наводи њихове основне карактеристике; уочава утицај и улогу књижевних и уметничких дела на формирање националног идентитета у прошлости; уочава утицај историјских догађаја, појава и процеса на при- лике у савременом друштву; препознаје историјску подлогу савремених институција и друштвених појава (грађанска права, парламентаризам, уставност); анализирајући дате примере, уочава утицај научно-техноло- шког развоја на промене у друштвеним и привредним односима и природном окружењу; пореди положај и начин живота припадника	**ЕВРОПА, СВЕТ, СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД НА ПОЧЕТКУ ИНДУСТРИЈСКОГ ДОБА** **(до средине XIX века)**	Индустријска револуција (парна машина и њена примена; промене у друштву – јачање грађанске и појава радничке класе) Политичке револуције (узроци, последице и обележја, европске монархије уочи револуција, просветитељске идеје, примери америчке и француске револуције; појмови уставности и поделе власти, Декларација о правима човека и грађанина, укидање феудализма) Наполеоново доба (Наполеонова владавина, ратови, тековине, Бечки конгрес) Свакодневни живот и култура (промене у начину живота) Источно питање и балкански народи (политика великих сила, борба балканских народа за ослобођење) Живот Срба под османском и хабзбуршком влашћу Српска револуција 1804–1835 (основна обележја, ток Првог и Другог српског устанка, последице и значај) Развој модерне српске државе (аутономија Кнежевине Србије, успостава државе, оснивање образовних и културних установа) Црна Гора у доба владичанства (основна обележја државног и друштвеног уређења)

различитих друштвених слојева и група у индустријско доба; приказује на историјској карти динамику различитих историјских појава и промена у новом веку; уочава историјске промене, поређењем политичке карте савре- меног света са историјским картама других епоха; пореди информације приказане на историјској карти са информацијама датим у другим симболичким модалитетима; повеже визуелне и текстуалне информације са одговарајућим историјским контекстом (хронолошки, политички, друштвени, културни); пореди различите историјске изворе и класификује их на осно- ву њихове сазнајне вредности; анализира и процени ближе хронолошко порекло извора на основу садржаја; уочава специфичности у тумачењу одређених историјских до- гађаја и појава на основу поређења извора различитог порекла;		Истакнуте личности: Џејмс Ват, Волтер, Катарина II, Марија Терезија, Робеспјер, Наполеон Бонапарта, вожд Карађорђе, кнез Милош, кнегиња Љубица, Доситеј Обрадовић, Вук Караџић, прота Матеја Ненадовић, Петар I и Петар II Петровић Његош, Сава Текелија, митрополит Стефан Стратимировић
	ЕВРОПА, СВЕТ, СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ XIX ВЕКА	Рађање модерних држава, међународни односи и кризе (рево- луције 1848/49 – „пролеће народа”, политичке идеје, настанак модерне Италије и Немачке, успон САД и грађански рат, борба за колоније у Африци и Азији, Персија, Индија, Кина, опадање Османског царства) Промене у привреди, друштву и култури (Друга индустријска револуција, људска права и слободе – право гласа, укидање робовласништва, положај деце и жена; култура, наука, образовање, свакодневни живот) Кнежевина и Краљевина Србија и њено окружење (развој државних установа и политичког живота, унутрашња и спољна поли- тика, међународно признање – Берлински конгрес; културна и просветна политика, свакодневни живот; положај

уочи пристрасност, пропаганду и стереотипе у садржајима историјских извора; употреби податке из графикона и табела у елементарном истраживању; презентује, самостално или у групи, резултате елементарног истраживања заснованог на коришћењу одабраних историјских извора и литературе, користећи ИКТ; упоређује, анализира и уочава разлике између својих и ставова других; раздваја битно од небитног у историјској нарацији;		Србa под хабзбуршком и османском влашћу) Истакнуте личности: Ђузепе Гарибалди, Ото фон Бизмарк, На- полеон III, краљица Викторија, Абрахам Линколн, Карл Маркс, браћа Лимијер, Алфред Нобел, кнез Александар Карађорђевић, кнез Михаило, краљ Милан, краљица Наталија и краљ Алексан- дар Обреновић, књаз Никола Петровић, Илија Гарашанин, Јован Ристић, Никола Пашић, Стојан Новаковић, патријарх Јосиф Ра- јачић, Катарина Ивановић, Светозар Милетић, Бењамин Калај, Алекса Шантић
препознаје смисао и сврху неговања сећања на важне лично- сти и догађаје из историје државе и друштва; идентификује историјске споменике у локалној средини и уче- ствује у организовању и спровођењу заједничких школских активности везаних за развој културе сећања	**ЕВРОПА, СВЕТ, СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД НА ПОЧЕТКУ XX ВЕКА**	Међународни односи и кризе (формирање савеза, сукоби око ко- лонија, Руско-јапански рат, Мароканска криза, Анексиона криза, Либијски рат, балкански ратови) Култура, наука и свакодневни живот (Светска изложба у Паризу, примена научних достигнућа, положај жена) Краљевина Србија и њено окружење (Мајски преврат, политич- ки живот, унутрашња и спољна политика; појава југословенства, наука, култура, свакодневни живот, положај Срба под аустроугар- ском и османском влашћу, Црна Гора – доношење устава, проглашење

		краљевине; учешће Србије и Црне Горе у балканским ратовима) Велики рат (узроци и повод, савезништва и фронтови, Србија и Црна Гора у рату; преломнице, ток и последице рата; аспекти рата – технологија рата, пропаганда, губици и жртве, глад и епидемије; човек у рату – живот у позадини и на фронту; живот под окупацијом и у избеглиштву; Велики рат у сећању) Истакнуте личности: Алберт Ајнштајн, Пјер и Марија Кири, Сигмунд Фројд, Михајло Пупин, Никола Тесла, Хенри Форд, Вилхелм II, Николај II Романов, Вудро Вилсон, краљ Петар и престолонаследник Александар Карађорђевић, Јован Цвијић, Надежда Петровић, Арчибалд Рајс, Милунка Савић, Флора Сендс, Радомир Путник, Степа Степановић, Живојин Мишић, Петар Бојовић, Јанко Вукотић, Драгутин Димитријевић Апис

НАЧИН ОСТВАТИВАЊА ПРОГРАМА

Програм је конципиран тако да су уз дефинисане исходе за крај разреда и кључне појмове, за сваку од четири тематске цели- не (ОСНОВИ ПРОУЧАВАЊА ПРОШЛОСТИ; ЕВРОПА, СВЕТ, СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД НА ПОЧЕТКУ ИНДУСТРИЈСКОГ ДОБА – до средине XIX века; ЕВРОПА, СВЕТ, СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ XIX ВЕКА и ЕВРОПА, СВЕТ, СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД НА ПОЧЕТКУ XX ВЕКА), дати и садржаји.

Приступ настави заснован на процесу и исходима учења подразумева да ученици развијају не само основна знања, већ да их искористе у развоју вештина историјског мишљења и изградњи ставова и вредности. Програм наставе и учења, у том смислу, нуди садржински оквир, а наставник има могућност да изабере и неке додатне садржаје уколико сматра да су примерени средини у којој ученици живе, или да одговарају њиховим интересовањима (програм се, на пример, може допунити и садржајима из прошлости завичаја, чиме се код ученика постиже јаснија представа о исто- ријској и културној баштини у њиховом крају – археолошка налазишта, музејске збирке). Сви садржаји су дефинисани тако да буду у функцији остваривања исхода предвиђених програмом. Настав- ник има значајан простор за избор и повезивање садржаја, метода наставе и учења и активности ученика.

Важна карактеристика наставе и учења усмерених на оства- ривање исхода је та да су фокусирани на учење у школи. Ученик треба да учи:

– смислено: повезивањем оног што учи са оним што зна и са ситуацијама из живота; повезивањем оног што учи са оним што је учио из Историје и других предмета;

– проблемски: самосталним прикупљањем и анализирањем података и информација; постављањем релевантних питања себи и другима; развијањем плана решавања задатог проблема;

– дивергентно: предлагањем нових решења; смишљањем нових примера; повезивањем садржаја у нове целине;

– критички: поређењем важности појединих чињеница и података; смишљањем аргумената;

– кооперативно: кроз сарадњу са наставником и другим ученицима; кроз дискусију и размену мишљења; уважавајући аргументе саговорника.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм оријентисан на процес и исходе учења наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује дати програм потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактери- стике ученика; уџбенике и друге наставне материјале које ће кори- стити; техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже; ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја, наставник најпре креира свој годишњи план рада из кога ће касни- је развијати своје оперативне планове. Од њега се очекује и да, у фази планирања и писања припреме за час, дефинише исходе за сваку наставну јединицу. При планирању треба имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих ак- тивности. Наставник за сваки час планира и припрема средства и начине провере остварености пројектованих исхода. У планирању и припремању наставе и учења, наставник

планира не само своје, већ и активности ученика на часу. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и ис- куство коришћења и других извора сазнавања.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Ученици у седми разред улазе са знањем о основним историјским појмовима, са одређеним животним искуствима и уобличеним ставовима и на томе треба пажљиво градити нова знања, вештине, ставове и вредности.

Наставник има слободу да сам одреди распоред и динамику активности за сваку тему, уважавајући циљ учења предмета и де- финисане исходе. Редослед исхода не исказује њихову важност јер су сви од значаја за постизање циља предмета. Између исхода по стоји повезаност и остваривање једног исхода доприноси оствари- вању других исхода. Многи од исхода су процесни и представљају резултат кумулативног дејства образовно-васпитног рада, током дужег временског периода и обраде различитих садржаја.

Битно 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, не зато да би оптеретили памћење ученика, већ да би им историјски догађаји, појаве и процеси били предочени јасно, детаљно, живо и динамично. Посебно место у настави Историје имају питања, како она која поставља наставник ученицима, тако 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. У зависности од циља који наставник жели да оствари, питања могу имати разли- чите функције, као што су: фокусирање пажње на неки садржај или аспект, подстицање поређења, трагање за појашњењем.

Учење историје би требало да помогне ученицима у ствара- њу што јасније представе не само о томе „како је уистину било", већ и зашто се нешто десило и какве су последице из тога проистекле. 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 се неки од догађаја одвијао, помажући им да кроз време прате промене на одређеном простору.

Треба искористити и утицај наставе Историје на развијање језичке и говорне културе (вештине беседништва), јер историјски садржаји богате и оплемењују језички фонд ученика. Неопходно је имати у виду и интегративну функцију Историје, која у обра-

зовном систему, где су знања подељена по наставним предметима, помаже ученицима да постигну целовито схватање о повезаности и условљености географских, економских и културних услова живота човека. Пожељно је избегавати фрагментарно и изоловано учење историјских чињеница јер оно има најкраће трајање у пам- ћењу и најслабији трансфер у стицању других знања и вештина. У настави треба, кад год је то могуће, примењивати дидактички концепт 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 презентација, коришћење дигиталних аудио-визуелних материјала и израда реферата).

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Праћење напредовања започиње иницијалном проценом ни- воа на коме се ученик налази и у односу на шта ће се процењи- вати његов даљи рад. Свака активност је добра прилика за проце- ну напредовања и давање повратне информације, а ученике треба оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета, као и напредак других ученика. Сваки наставни час и свака активност ученика су, у том смислу, прилика за регистровање напретка ученика и упућивање на даље активности.

У настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се и процес и продукти учења. У вредновању наученог, поред усменог испитивања, користе се и тестови знања. У формативном оцењива- њу се користе различити инструменти, а избор зависи од врсте ак- тивности која се вреднује. Вредновање активности, нарочито ако је тимски рад у питању, може се обавити са групом тако да се од сваког члана тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана понаособ (тзв. вршњачко оцењивање).

Корелација наставе историје у седмом разреду

1. Вертикална (временска) повезаност

Настава историје у седмом разреду надовезује се на знања стечена у петом и шестом разреду о праисторији, старом веку, средњем веку, раном новом веку и омогућава ученицима да разумеју историјске процесе који су обележили почетак индустријског доба као и 19. и 20. век. Проучавањем историје Европе, Средоземља и српских земаља ученици развијају способност уочавања узрочно-последичних веза, разумевања историјског континуитета и промена кроз време. Усвојена знања представљају основу за изучавање националне и опште историје у седмом разреду.

2. Хоризонтална (садржајна) повезаност

Садржаји историје у седмом разреду повезују се са другим наставним предметима ради стицања целовитог и функционалног знања.

- Са српским језиком и књижевношћу кроз обраду народне књижевности, нововековних текстова и историјских извора.

- Са географијом кроз проучавање простора Европе, Средоземља и српских земаља, миграција становништва, трговачких путева и државних граница.

- Са ликовном културом кроз упознавање нововековне архитектуре, фрескосликарства, иконописа, манастира и културне баштине.

- Са музичком културом кроз упознавање музичке традиције новог века и културног наслеђа различитих народа.

- Са техником и технологијом кроз проучавање развоја занатства, војне технике, градитељства и технолошких достигнућа новог века.

- Са информатиком и рачунарством кроз истраживање, обраду и представљање података о историјским личностима, догађајима и културним споменицима.

- Са грађанским васпитањем и верском наставом кроз разумевање културног идентитета, толеранције, значаја вере у новом веку и очувања културно-историјског наслеђа.

Модели примене у пракси

- Тематски дани – реализација наставних активности посвећених темама новог века, кроз сарадњу са другим наставним предметима и организацију интегративних и угледних часова.

- Пројектна настава – израда презентација, паноа, временских линија, истраживачких радова и макета нововековних градова, тврђава и манастира, као и реализација истраживачких задатака о значајним историјским личностима и догађајима.

- Заједничко планирање – сарадња наставника историје са наставницима других предмета ради усклађивања наставних садржаја, планирања међупредметних активности и развијања кључних компетенција ученика.

- Настава ван учионице – посете музејима, тврђавама, манастирима, археолошким локалитетима, изложбама и другим установама културе, као и реализација наставе у природи и екскурзија у складу са наставним садржајима и могућностима школе.

2.6. ГЕОГРАФИЈА

Циљ учења Географије је да ученик појмовно и структурно овлада природно-географским, демографским, насеобинским, политичко-географским, економско-

географским, интеграционим и глобалним појавама и процесима у Србији и свету уз неговање вредности мултикултуралности и патриотизма

Недељни фонд часова 2 часа

Годишњи фонд часова 72 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
дефинише границе континента и показује на карти океане и мора којима је проучавани континент окружен и лоцира највећа острва, полуострва, мореузе, земљоузе, пролазе, ртове; проналази на карти државе проучаване регије и именује их; приказује на немој карти: континенте, океане, мора, облике разуђености обала, низије, планине, реке, језера, државе, градове; класификује облике рељефа, водне објекте и живи свет карак- теристичан за наведену територију; анализира утицај географске ширине, рељефа, односа копна и мора, морских струја, вегетације и човека на климу; објашњава настанак пустиња на територији проучаваног кон- тинента;	**РЕГИОНАЛНА ГЕОГРАФИЈА**	Регионална географија, принципи регионализације Хомогеност и хетерогеност географског простора
	ГЕОГРАФСКЕ РЕГИЈЕ ЕВРОПЕ	Јужна Европа – културно-цивилизацијске тековине, етничка хетерогеност, туризам, политичка подела Државе Јужне Европе: државе бивше СФРЈ, Италија, Шпанија и Грчка – основне географске карактеристике Средња Европа – културно-цивилизацијске тековине, савремени демографски процеси, природни ресурси и економски развој, урбанизација, политичка подела Немачка – основне географске карактеристике Западна Европа – културно-цивилизацијске тековине, савремени демографски процеси, природни ресурси и економски развој, урбанизација, политичка подела

проналази податке о бројном стању становништва по конти-нентима, регијама и одабраним државама и издваја просторне целине са највећом концентрацијом становништва у свету; укаже на узроке и последице кретања броја становника, гу-стине насељености, природног прираштаја, миграција и специ- фичних структура становништва по континентима, регијама и у одабраним државама; тумачи и израђује тематске карте становништва по континентима, регијама и одабраним државама; описује узроке и последице урбанизације на различитим кон- тинентима, регијама и у одабраним државама; доведе у везу природне ресурсе са степеном економске разви- јености појединих регија и одабраних држава; уз помоћ географске карте објашњава специфичности поједи- них просторних целина и описује различите начине издвајања регија; објасни формирање политичке карте света;		Француска и Уједињено Краљевство – основне географске карак- теристике Северна Европа – природни ресурси и економски развој, народи, политичка подела Норвешка – основне географске карактеристике Источна Европа – културно-цивилизацијске тековине, етничка хетерогеност, природни ресурси и економски развој, политичка подела Руска Федерација – основне географске карактеристике Европска унија – пример интеграционих процеса
	АЗИЈА	Географски положај, границе и величина Азије Природне одлике Азије Становништво Азије Насеља Азије Привреда Азије Политичка и регионална подела Југозападна Азија – природни ресурси и економски развој, кул-турно-цивилизацијске тековине, савремени демографски проце-си, урбанизација, политичка подела Јужна Азија – културно-цивилизацијске тековине, савремени демографски процеси, етничка хетерогеност, урбанизација, политичка подела

објашњава узроке и последице глобалних феномена као што су сиромаштво, унутрашње и спољашње миграције, демограф- ска експлозија и пренасељеност, болести и епидемије, политичка нестабилност; доводе у везу квалитет живота становништва са природним, демографским, економским и политичко-географским одликама простора; препознаје негативне утицаје човека на животну средину на-стале услед специфичности развоја пољопривреде, рударства, енергетике, индустрије, саобраћаја и туризма на проучаваним континентима, регијама и у одабраним државама; анализира примере позитивног утицаја човека на животну сре- дину у државама које улажу напоре на очувању природе и упо- ређује их са сличним примерима у нашој земљи; изводи закључак о могућим решењима за коришћење чистих извора енергије у државама чија се привреда заснива највише на експлоатацији нафте и угља; истражује утицај Европске уније на демографске, економске и политичке процесе у Европи и свету;		Југоисточна Азија – природни ресурси и економски развој, политичка подела Источна Азија – културно-цивилизацијске тековине, савремени демографски процеси, етничка хетерогеност, природни ресурси и економски развој, урбанизација, политичка подела Централна Азија – природни ресурси, политичка подела, насеља и становништво
	АФРИКА	Географски положај, границе и величина Африке Природне одлике Африке Становништво Африке Насеља Африке Привреда Африке Политичка и регионална подела Афрички Медитеран и Сахарска Африка Подсахарска Африка.
	СЕВЕРНА АМЕРИКА	Географски положај, границе, величина и регионална подела Северне Америке Природне одлике Северне Америке Становништво Северне Америке Насеља Северне Америке Привреда Северне Америке Политичка подела
	ЈУЖНА АМЕРИКА	Географски положај, границе и величина Јужне Америке Природне одлике Јужне Америке Становништво Јужне Америке Насеља Јужне Америке Привреда Јужне Америке Политичка подела

описује улогу међународних организација у свету	**АУСТРАЛИЈА И ОКЕАНИЈА**	Географски положај, границе и величина Аустралије и Океаније Природне одлике Аустралије Колонијални период и становништво Аустралије Насеља Аустралије Привреда Аустралије Океанија – основна географска обележја Политичка и регионална подела
	ПОЛАРНЕ ОБЛАСТИ	Основне географске одлике Антарктика – откриће, назив, географски положај, природне одлике, природни ресурси и научна истраживања Основне географске одлике Арктика – откриће, назив, географски положај, природне одлике, природни ресурси и савремена научна истраживања

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм оријентисан на процес и исходе учења наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању процеса наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује дати програм потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике ученика, уџбенике и друге наставне материјале које ће користити, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, ресурсе, могућности, као и потребе ло- калне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и препоручених садржаја, образовних стандарда за крај обавезног образовања, циљева и исхода образовања и васпитања, кључних компетенција за целоживотно учење, предметних и општих међупредметних компетенција, наставник најпре креира свој годишњи (глобални) план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Наставник има слободу да сам одреди број часова за дате теме у годишњем плану.

Предметни исходи су дефинисани на нивоу разреда у складу са ревидираном Блумовом таксономијом и највећи број њих је на нивоу примене. Редослед исхода не

исказује њихову важност јер су сви од значаја за постизање циља предмета. Од наставника се очекује да операционализује дате исходе у својим оперативним плановима за конкретну тему, тако да тема буде једна заокружена целина која укључује могућа међупредметна повезивања. У фази планирања и писања припреме за час наставник дефинише циљ и исходе часа.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Дати садржаји су препоручени и распоређени у осам тематских целина: Регионална географија, Географске регије Европе, Азија, Африка, Северна Америка, Јужна Америка, Аустралија и Океанија, Поларне области.

У раду са ученицима препоручује се наставнику да на почетку школске године упути ученике на самостални рад тако што ће ученици приликом обраде нове тематске целине добити задатке да обраде по једну или више репрезентативних држава. Ученици ће уз помоћ наставника, расположивих статистичких извора, карто-графских и средстава информационо комуникационих технологија обрађивати појединачне државе света (географски положај, границе, величину, основне природно-географске и друштвено-економске одлике). До краја школске године, сви ученици ће имати регионално-географске приказе одабраних држава. На овај начин ученици ће бити у могућности да сагледају синтезни карактер регионалне географије у односу на појединачне дисциплине опште (физичке и друштвене) географије које карактерише примена аналитичких научних метода.

Регионална географија

На првим часовима наставник ће упознати ученике са предметом и задацима проучавања, као и поделом регионалне географије, ослањајући се на њихова већ стечена географска знања из 6. разреда о појму географске регије, а са циљем разумевања комплексних односа и веза између географских објеката, појава и процеса у географској средини. У обради садржаја о регионал- ној географији, требало би указати на то да светско копно није једноличан или хомоген географски простор, већ да га одликује заступљеност различитих физичко-географских и друштвено-географских елемената, које га чине хетерогеним. Објаснити да се регионална географија изучава са циљем да би ученици сазнали какви су односи и везе између природе и људи, као и да би по- стали свесни да опстанак живота на Земљи зависи од њиховог међусобног односа. Објаснити ученицима да су принципи региона- лизације (физичко-географски и друштвено-географски) правила на основу којих се врши подела хетерогене Земљине површине на хомогене географске регије, као нпр. геоморфолошке, климатске, хидрографске, педолошке, биогеографске, економске (рударске, аграрне, индустријске, туристичке), урбане, културне, историјске, политичке и друге регије. На крају обраде наставне теме Регионал- на географија, указати на то да одређене регије карактерише сличан географски изглед (физиономске регије), а да друге поседују једну или неколико функција (фунционалне регије).

Обраду наставних јединица о континентима вршити по Керовом систему, који подразумева следећи редослед излагања: географски положај, границе и величина, рељеф, клима, воде, живи свет, становништво, насеља, привреда, политичка и регионална подела континента. Истим редоследом анализирати и одабране државе.

При обради наставних јединица о географским регијама избећи Керов систем, јер се на тај начин непотребно, два пута пона- вљају већ обрађени садржаји у оквиру континената (иста наставна тема). С обзиром на то да су друштвено-географски процеси знатно динамичнији од физичко-географских, као и то да утичу на различите начине на трансформацију географског простора и на укупан развој, њима је приликом обраде географских регија дат посебан значај.

У табеларном прегледу програма, у колони Садржаји, за сваку географску регију предложени су они географски садржаји који их чине специфичним, али то није коначни нити обавезујући по- пис садржаја за те географске регије.

Географске регије Европе

Реализацијом исхода друге теме Географске регије Европе ученици ће стећи знања о географским целинама Европе – Јужна, Средња, Западна, Северна и Источна Европа, као и њиховим географским специфичностима и развојним карактеристикама које их издвајају у односу на суседне географске регије, политичком поделом и одабраним државама. Избегавати понављање геораф- ских садржаја из теме Географија Европе, који су анализирани у шестом разреду.

При одбради Јужне Европе истаћи културно-цивилизацијске тековине регије (нпр. колевка европске цивилизације, период географских открића, хуманизам, ренесанса...), етно-лингвистичку хетерогеност (романски, јужнословенски и изоловане групе народа), привредне одлике кроз везу са природним условима и ре- сурсима, са освртом на туризам (позната туристичка регија света/ краљица туризма) и политичку поделу. У оквиру Јужне Европе препоручује се обрада држава бивше СФР Југославије, Италија, Шпанија и Грчка. У оквиру Средње Европе обрадити културно- ци- вилизацијске тековине регије (процват науке, културе и технологије захваљујући хуманизму и ренесанси, културно-уметнички правци, традиција народних фестивала, филмска индустрија и сл.), савремене демографске процесе, природне ресурсе и привредни развој, урбанизацију (велики градови, агломерације, конурбације и мегалополиси) и политичку поделу. Препоручује се обрада Савезне Републике Немачке у оквиру регије. Западну Европу обрадити кроз културно-цивилизацијске тековине регије (велика колонијална царства, индустријске револуције...), демографске процесе, природне ресурсе и привредни развој (најразвијенија европска регија), урбанизацију (индустријски градови, конурбације нпр. Ран штад, Велики Лондон, Париз, Фламански дијамант...), политичку поделу, као и географска обележја Републике Француске и Уједињеног Краљевства Велике Британије и Северне Ирске. У оквиру Северне Европе посебно анализирати везу природних ресурса (енергенти, руде, минералне сировине) са привредним развојем (специјализована индустрија,

висок животни стандард становнштва) и анализирати етничка обележја, политичку поделу и основ- не географске карактеристике Норвешке. При обради Источне Европе истаћи културно-цивилизацијске тековине, етничку хетерогеност (Руси, Татари, Украјинци, Белоруси, Казаси, Јермени,..), природне услове и ресурсе, привредне карактеристике и политичку поделу. Обрадити Руску Федерацију, трансконтиненталну државу, која чини највећи део Источне Европе и Северне Азије. На крају наставне теме Географске регије Европе објаснити значај Европске уније у свету, као пример интеграционих процеса.

За цртање тематских карата о географским регијама Европе користити неме карте, на којима се могу издвојити карактеристичне регије и њихови географски садржаји. При цртању и тумачењу тематских карата долази до изражаја самосталност у раду учени- ка и усавршава се вештина практичне примене географске карте у настави. Уколико постоје техничке могућности, ученици могу припремити презентације, чиме се оспособљавају да кроз визуелизацију садржаја самостално анализирају и доносе закључке о одређеним специфичностима географских регија Европе.

Кроз читаву тему важно је нагласити да се временом географске регије Европе развијају и мењају функције. Важно је ис- користити велике могућности које географија као наративни пред- мет пружа у подстицању ученичке радозналости, која је у основи сваког сазнања. Географске регије Европе би требало да буду представљене као географска прича, богата информацијама и за- нимљивостима, како би географске појаве и процеси били предочени јасно, детаљно и динамично.

Ученике не оптерећивати квантитативним вредностима, већ инсистирати на појаве и процесе који утичу на развој европских регија. У циљу подстицања толеранције и солидарности код ученика, указати на постајање различитих социјалних, етничких и културних група у Европи.

Азија

На почетку наставне теме Азија обрађују општегеографске одлике овог континента, и то: географски положај, границе и величина, природне одлике, становништво, насеља, привреда и политичка и регионална подела, након чега се прелази на регионалне целине: југозападну, јужну, југоисточну, источну и централну Азију.

Приликом обраде положаја, границе и величине Азије, кључ- но је да се истакне да је Азија саставни део јединствене копнене целине Евроазија, да се овај континент разграничи од Европе и од Африке, да ученици увиде да се Азија простире и на северној и на јужној, као и на источној и западној Земљиној полулопти. Даље, важно је да се ученицима објасни шта значи да је Азија део Старог света и да ова знања повежу са знањима која стичу на часовима историје (Велика географска открића). Код приказивања величине Азије важно је да ученици стекну представу о односима површине и броја становника у поређењу са осталим континентима, а посеб- но са Европом.

Разумевање природних одлика Азије кључно је за касније схватање просторне дистрибуције становништва, размештаја при- родних ресурса, развоја и размештаја појединих привредних грана (пољопривреде, индустрије, саобраћаја и туризма) на континенту. Као посебно значајне садржаје у овој области истичемо: настанак набраних планина и острвских архипелага, тумачење појава вулканизма и трусова у светлу теорија литосферних плоча, различите узроке постанка пустиња у југозападној, јужној и централној Ази- ји, климатску и мозаичност живог света Азије, и др.

Приликом обраде становништва Азије пажњу би требало усмерити на разумевање просторне дистрибуције становништва, поларизованог демографског развоја, савремених миграција (нарочито из ратовима угрожених држава према Европи) и структуре становништва (групе народа, најмногољуднији народи). Адекват но коришћење статистичких извора овде је јако важно. Ученици не треба да памте податке из области демографске статистике, они треба да разумеју односе величина, без фактографског памћења података. У школама које су технички опремљене (постојање интернет прикључка, рачунара, таблет уређаја, паметних телефона), ученици треба на часовима да користе релевантне статистичке изворе, да их тумаче и сами или уз помоћ наставника представљају графиконима и тематским картама.

Насеља Азије представљају прави мозаик људских насеоби- на што је условљено факторима природне средине, специфичностима привреде и културно-цивилизацијског развоја. Ученицима овде треба приказати контрасте руралних насеља (нпр. у пусти- њама Југозападне Азије, у Индији, на Тибету, рибарска насеља у Југоисточној Азији, итд.) и вишемилионских градова, центара гло- балних политичких и економских процеса (нпр. Сингапур, Токио, Шангај...). Пажњи наставника и ученика препоручујемо и специфичности процеса урбанизације (сјај Токија са једне и псеудоурба- низација у Индији, сампани у Кини, итд. са друге стране).

Привредне одлике Азије могу се обрадити на различите начине: кроз приказ територијалног размештаја привредних грана, сагледавање утицаја природних и друштвених фактора на развој привреде или кроз истицање регионалних специфичности развоја и размештаја привреде.

У програму наставе и учења дата регионална подела Азије је препоручена. Наставници, ученици и аутори уџбеника могу Азију да поделе и на друге начине, али је важно да ученици разумеју критеријуме просторне диференцијације.

Како би се остварио принцип очигледности и знања која се стичу на часовима географије учинила трајним, наставници у обради опште- и регионалногеографских садржаја треба да користе зидне географске карте, а ученици атласе и неме карте. Коришћење ових наставних средстава није само себи сврха, тачније њи- хова употреба не завршава се лоцирањем географских објеката на картама већ представља основу за даље тумачење каузалних и функционалних односа између проучаваних географских објеката, појава и процеса. То, на пример, значи да ученик треба да буде у стању да

пошто покаже на карти Индијски океан, Хиндустанску низију, Хималаје и Тибет закључи зашто је на Тибету хладна и сува клима.

Употреба средстава информационо-комуникационих техно- логија у настави (нпр. организација виртуелне шетње Забрањеним градом помоћу апликације Google Maps, коришћење програма за израду квизова за утврђивање градива, итд.) додатно ће допринети реализацији принципа очигледности и учвршћивању трајности ученичких знања.

Африка

Приликом обраде положаја, границе и величине Африке важно је истаћи да се она пружа меридијански што за последицу има јасну диференцираност континента на природне зоне од екватора према југу и северу. Указати на границу Африке према Азији као и на припадајућа острва овом континенту.

Знања која ученици стичу изучавањем климе, хидрографије и рељефа Африке важна су за разумевање просторне дистрибуције становништва, положаја насеља, размештаја природних ресурса, развоја и размештаја пољопривреде, рударства и туризма на континенту. Значајно је истаћи хидрографске карактеристике Нила, Нигера и реке Конго и језера Викторија, Њаса и Тангањика, као места значајне концентрације становништва, насеља и пољопривреде. Приликом обраде флористичких и зоогеографских карактеристика континента указати и на географске факторе ендемизма фауне Мадагаскара.

Приликом обраде наставних садржаја о становништву Африке битно је разумевање просторне дистрибуције становништва (пренасељени, густо, ретко и ненасељени простори), природног прираштаја, савремених миграција (нарочито из ратовима угроже- них држава према Европи) и структуре становништва.

У оквиру политичко-географских одлика Африке посебно се треба осврнути на процесе колонизације и деколонизације као и на ефекте ових процеса у савременим економско-политичким односима афричких држава (неоколонијализам). Регионалну поделу Африке иницијално би требало посматрати кроз физичко-географску и културно-цивилизацијску поларизацију континента на Афрички Медитеран и Сахарску Африку на северу и Подсахарску Африку на југу. Поред климе као главног физичко-географског фактора други значајан фактор поларизације је Арапско-исламска цивилизација на северу и Негро-афричка цивилизација на југу. Као последица етничке и демографске хетерогености Подсахарске Африке, треба указати на одређене друштвено-политичке разлике унутар ње. Приликом обраде ове теме треба се осврнути на савре- мене географске проблеме Африке као што су дезертификација, екстремно високи природни прираштај, несташица хране, интен-зивне миграције ка Европи, прекомерну експлоатацију природних ресурса, итд. Обрада ових садржаја би требало да допринесе формирању ставова код ученика, према овим актуелним географским темама.

Северна Америка

За достизање исхода у оквиру ове теме важно је указати на положај овог континента између Атлантског и Тихог океана као и на повезаност/раздвојеност са суседним континентима. Ово је посебно значајно у контексту саобраћајно-географског положаја, економске повезаности са обалама других континената. У реализацији исхода који се односе на издвајање регија, потребно је нагла- сити постојање две културне целине на територији Северне Америке: Англоамерике (САД и Канада) и Латинске Америке (Средња Америка) и кроз корелацију са садржајима историје објаснити зна- чај насељавања Америка.

При обради природних одлика Северне Америке битно је указати на генезу рељефа континента и издвојити карактеристичне рељефне целине. Овде треба објаснити настанак Канадског штита, Кордиљера, Апалача, Средишњих низија и других особених целина. Познавање рељефа овог континента веома је значајно и за разу- мевање његове климе и распореда природних зона. У том смислу потребно је нагласити меридијанску циркулацију ваздуха и морске струје. У регионализацији простора овог континента важно је при- менити и физичко-географски принцип регионализације.

При обради наставне јединице становништва Северне Америке потребно је указати на етапе насељавања континента (присуство староседелаца, утицај европских досељеника, тзв. претапање у једну нацију и сл.). У реализацији исхода који се односе на објашњења демографских процеса значајно је сагледати разлике у популационом развоју средњеамеричких и англоамеричких наро- да, последичне миграције према САД и Канади, разлике у структурама становништва и слично.

За достизање исхода који се односи на разумевање процеса урбанизације препоручује се указивање на разлике у друштвено-економском развоју и културном наслеђу Англоамерике и Латинске Америке, степену урбанизације, физиономији села и градова, разликама између планског и стихијског развоја, миграцијама из села у градове, начину живота и слично.

Исходи који се односе на разумевања и објашњења економ- ских процеса такође могу да се реализују кроз анализу диспаритета развоја између Англо и Латинске Америке. Они се могу об- радити анализом природних и друштвених фактора привредног развоја, анализом привредних сектора, посматрањем просторног размештаја делатности и сл. У остваривању исхода који се односе на утицаје човека на животну средину сврсисходно је указати на везу између експлоатације природних ресурса, квалитета живота, потрошње и утицаја на животну средину.

Исходи који се односе на регионалну поделу овог простора могу да се реализују применом различитих начина издвајања карактеристичних регија (физичко-географске или друштвено-економске регије). У погледу политичке поделе, такође је могуће препознати разлике између политичко-географске уситњености

средњеамеричког простора с једне стране и постојање две популационо и територијално велике, а истовремено високоразвијене државе Англоамерике.

Јужна Америка

За достизање исхода који се односе на дефинисање географског положаја потребно је нагласити у којим топлотним појасевима се простире Јужна Америка, затим повољност положаја између Тихог и Атлантског океана, као и велику удаљеност од осталих континената. У погледу друштвено-географске компоненте положаја важно је истаћи колонизацију, латиноамеричко наслеђе, поде- лу на интересне сфере између Шпаније и Португалије и сл.

Природне одлике Јужне Америке могу се систематично обрадити почев од генетских типова рељефа и редоследа постанка појединих целина. Препоручује се да се климатске одлике континента анализирају кроз утицај климатских фактора, чиме се уједно објашњавају и типови климе. На тај начин се реализују исходи о утицају климатских фактора на климу и распоред природних зона. Исход који се односи на препознавање негативних утицаја човека на животну средину може да се реализује анализом значаја и не- контролисане сече амазонских селваса.

При обради садржаја Становништво Јужне Америке потребно је истаћи културно-цивилизацијске узроке велике етничке и расне разноликости. У остваривању исхода који се односе на развој насеља Јужне Америке препорука је да се акценат стави на узро- ке стихијских процеса урбанизације и на последично велики јаз који постоји између развоја милионских градова с једне стране и бројних сеоских насеља у Андима, Амазонији и слично. Важно је нагласити везу између рурално-урбаних миграција и великих контраста који постоје у простору јужноамеричких градова.

Препоручује се да се привреда Јужне Америке сагледа кроз анализу утицаја природних и друшвених фактора привредног развоја. У привредној структури потребно је указати на значај делатности примарног и секундарног сектора. У објашњењу политичке поделе простора Јужне Америке битно је указати на културно-цивилизацијске узроке поделе. Достизање исхода је могуће кроз практичне активности у оквиру самосталних или групних задата- ка, тако да ученици сами проуче и представе одлике одабраних регионалних целина или држава.

Аустралија и Океанија

За достизање исхода, наставник у оквиру географског положаја ученицима треба да укаже на димензије континента као и на просторни обухват Океаније (припадајућа острва Меланезији, Микронезији и Полинезији). Важно је указати на факторе географске изолованости Аустралијског континента у односу на остале континенте као и последице које се огледају у специфичним биогеографским и антропогеографским одликама. Физичко-географски садржаји треба да укажу на геотектонску еволуцију Аустралије (Пангеа, Гондвана), постанак планина као и на постанак острва Океаније (вулканска острва, атоли). Истаћи факторе који су довели

до формирања пустиња, великог коралног гребена као и аутентичне аустралијске флористичке и зоогеографске области. Приликом обраде становништва Аустралије и Океаније указати на домицилно становништво (Абориџини, Маори) и придошло европско и азијско становништво. Извршити периодизацију етно-демографског развоја Аустралије и Океаније на предколонијални и колонијални период. Указати на савремене демографске процесе (природни прираштај, миграције) и насељеност континента (насељени и ненасељени простори). У политичко-географској анализи указати на процесе колонизације, деколонизације и формирања независних држава. Истаћи значај саобраћајно-географског и политичко-географског положаја острва Океаније у контексту савремених економских, политичких и војних процеса. Приликом обраде насеља Аустралије указати на природне факторе формирања савремене мреже насеља.

Поларне области

За достизање исхода у оквиру наставне теме Поларне области препоручени садржај чине карактеристичне одлике ових про- стора. У том смислу, пажњу треба посветити специфичностима оријентације на половима (нпр. помоћу звезда, компаса, Сунца), дужини обданице и ноћи, висини Сунца над хоризонтом, односима копна и мора, историјату истраживања, садашњим истраживањима, као и међународној подели ових простора.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Оцењивање је саставни део процеса наставе и учења којим се обезбеђује стално праћење и процењивање резултата постигнућа ученика, а у складу са Правилником о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању. Праћење и вредновање ученика започиње иницијалном проценом нивоа знања на коме се ученик налази. Свака активност на часу служи за континуирану процену напредовања ученика. Неопходно је ученике стално оспособљавати за процену сопственог напретка у остваривању исхода предмета.

Како ниједан од познатих начина вредновања није савршен, потребно је комбиновати различите начине оцењивања. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резул- тат 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 на тај начин постаје мотивациони фактор за ученике. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења.

На почетку школске године наставници географије треба да направе план временске динамике и садржаја оцењивања зна- ња и умења (процењивања постигнућа) ученика водећи рачуна о адекватној заступљености сумативног и формативног оцењивања.

Будући да се у новим програмима наставе и учења инсистира на функционалним знањима, развоју међупредметних компетенција и пројектној настави, важно је да наставници на почетку школ- ске године добро осмисле и са ученицима договоре како ће се обављати формативно оцењивање. У том смислу препоручује се наставницима да на нивоу стручних већа договоре критеријуме и елементе формативног оцењивања (активност на часу, допринос групном раду, израда домаћих задатака, кратки тестови, познавање географске карте...).

Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано спроводи евалуацију и самоевалуацију процеса наставе и учења.

Вертикална и хоризонтална повезаност у настави географије представља кључну основу за развијање континуитета у учењу, функционалног писмености и повезивања градива са другим научним дисциплинама у основној школи.

Вертикална повезаност (између разреда)

Вертикална повезаност прати развој географских појмова кроз разреде – од општег ка појединачном, и од ближег окружења ка глобалном нивоу. Ученици постепено развијају географско мишљење, почевши од основа картографије у 5. разреду, па све до комплексне друштвено-економске и регионалне анализе у 8. разреду.

7. разред (Регионална географија - Европа): Детаљно изучавање европског континента, његових природно-географских и друштвено-географских одлика. Посебан акценат је на регионалној подели Европе (Западна, Јужна, Источна, Северна и Средња Европа) и интеграционим процесима (Европска унија).

Хоризонтална повезаност (међупредметна повезаност по разредима)

Хоризонтална повезаност омогућава ученицима да схвате како се географија преплиће са другим предметима у оквиру истог разреда, чиме се развијају међупредметне компетенције.

7. разред

- Историја: Први и Други светски рат, стварање и распад држава у Европи, политичке промене које су утицале на данашњу политичку карту Европе.
- Хемија и физика: Индустријски развој Европе (коришћење угља, нафте, гаса), киселе кише, еколошки проблеми и алтернативни извори енергије у ЕУ.
- Страни језици: Свесност о језичким породицама у Европи (романски, германски, словенски језици).

2.7. ФИЗИКА

Циљ учења Физике јесте да ученици стекну базичну језичку и научну писменост, оспособе се да решавају проблеме и задатке у новим и непознатим ситуацијама, образложе своје мишљење у оквиру дискусије, упознају природне појаве и основне природне законе и њихову примену у свакодневном животу, развију мотивисаност за учење и напредују ка достизању одговарајућих образовних стандарда .

(2 часа недељно, 72 часа годишње)

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
разликује скаларне и векторске физичке величине; користи и анализира резултате мерења различитих физичких величина и приказује их табеларно и графички; анализира зависност брзине и пређеног пута од времена код праволинијских кретања са сталним убрзањем; примени Њутнове законе динамике на кретање тела из окружења; покаже од чега зависи сила трења и на основу тога процени како може променити њено деловање; демонстрира појаве: инерције тела, убрзаног кретања, кретање тела под дејством сталне силе, силе трења и сила акције и реакције на примерима из окружења;	**СИЛА И КРЕТАЊЕ**	Сила као узрок промене брзине тела Појам убрзања Успостављање везе између силе, масе тела и убрзања Други Њутнов закон Динамичко мерење силе Међусобно деловање два тела – силе акције и реакције Трећи Њутнов закон Примери Равномерно променљиво праволинијско кретање Интензитет, правац и смер брзине и убрзања Тренутна и средња брзина тела Зависност брзине и пута од времена при равномерно променљивом праволинијском кретању Графичко представљање зависности брзине тела од времена код равномерно променљивог праволинијског кретања *Демонстрациони огледи*:

самостално изведе експеримент из области кинематике и динамике, прикупи податке мерењем, одреди тражену физичку величину и објасни резултате експеримента; покаже врсте и услове равнотеже чврстих тела на примеру из окружења; наводи примере простих машина које се користе у свакоднев- ном животу; прикаже како сила потиска утиче на понашање тела потопљених у течност и наведе услове пливања тела на води; повеже појмове механички рад, енергија и снага и израчуна рад силе теже и рад силе трења; разликује кинетичку и потенцијалну енергију тела и повеже њихове промене са извршеним радом; демонстрира важење закона одржања енергије на примерима из окружења; решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке (кинематика и динамика кретања тела, трење, равнотежа полуге, сила потиска, закони одржања); разликује појмове температуре и количине топлоте и прикаже различите механизме преноса		Илустровање инерције тела помоћу папира и тега Кретање куглице низ Галилејев жљеб Кретање тела под дејством сталне силе Мерење силе динамометром Илустровање закона акције и реакције помоћу динамометара и колица, колица са опругом и других огледа (реактивно кретање балона и пластичне боце) ***Лабораторијске вежбе*** 1. Одређивање сталног убрзања при кретању куглице низ жљеб 2. Провера Другог Њутновог закона помоћу покретног тела (ко- лица) или помоћу Атвудове машине
	КРЕТАЊЕ ТЕЛА ПОД ДЕЈСТВОМ СИЛЕ ТЕЖЕ. СИЛЕ ТРЕЊА	Убрзање при кретању тела под дејством силе теже Галилејев оглед Слободно падање тела, бестежинско стање Хитац навише и хитац наниже Силе трења и силе отпора средине (трење мировања, клизања и котрљања) Утицај ових сила на кретање тела *Демонстрациони огледи*: Слободно падање тела различитих облика и маса

топлоте са једног тела на друго; анализира промене стања тела (димензија, запремине и агрегатног стања) приликом грејања или хлађења; наведе методе добијања топлотне енергије и укаже на примере њеног рационалног коришћења		(Њутнова цев, слободан пад везаних новчића...) Падање тела у разним срединама Бестежинско стање тела (огледи са динамометром, с два тега и папиром између њих, са пластичном чашом која има отвор на дну и напуњена је водом) Трење на столу, косој подлози и сл Мерење силе трења помоћу динамометра ***Лабораторијске вежбе*** 1. Одређивање убрзања тела које слободно пада 2. Одређивање коефицијента трења клизања

	РАВНОТЕЖА ТЕЛА	Деловање две силе на тело, појам резултујуће силе кроз различите примере слагања сила Разлагање сила Појам и врсте равнотеже тела Полуга, момент силе Равнотежа полуге и њена примена Сила потиска у течности и гасу Архимедов закон и његова примена Пливање и тоњење тела *Демонстрациони огледи*: Врсте равнотеже помоћу лењира или штапа Равнотежа полуге

		Услови пливања тела (тегови и стаклена посуда на води, Картезијански гњурац, суво грожђе у минералној води, свеже јаје у води и воденом раствору соли, мандарина са кором и без коре у води, пливање коцке леда на води...) ***Лабораторијске вежбе*** **1.** Одређивање густине чврстог тела применом Архимедовог закона
	МЕХАНИЧКИ РАД И ЕНЕРГИЈА. СНАГА	Механички рад Рад силе Рад силе теже и силе трења Квалитативно увођење појма механичке енергије тела Кинетич- ка енергија тела Потенцијална енергија Гравитациона потенци- јална енергија тела Веза између промене механичке енергије тела и извршеног рада Закон о одржању механичке енергије Снага Коефицијент корисног дејства *Демонстрациони огледи*: Илустровање рада утрошеног на савладавање силе трења при клизању тела по различитим подлогама, уз коришћење динамо- метра Коришћење потенцијалне енергије воде или енергије надуваног балона за вршење механичког рада

		Примери механичке енергије тела Закон о одржању механичке енергије (Галилејев жљеб; математичко клатно; тег са опругом) ***Лабораторијске вежбе*** **1** Одређивање рада силе под чијим дејством се тело креће по ра- зличитим подлогама **2.** Провера закона одржања механичке енергије помоћу колица
	ТОПЛОТНЕ ПОЈАВЕ	Честични састав супстанције: молекули и њихово хаотично кре- тање Топлотно ширење тела Појам и мерење температуре Унутрашња енергија и температура Количина топлоте Специфични топлотни капацитет Топлотна равнотежа Агрегатна стања супстанције *Демонстрациони огледи*: Дифузија и Брауново кретање Ширење чврстих тела, течности и гасова (надувани балон на стакленој посуди – флаши и две посуде са хладном и топлом во- дом, Гравесандов прстен, издужење жице, капилара) ***Лабораторијске вежбе*** **1.** Мерење температуре мешавине топле и хладне воде после ус- постављања топлотне равнотеже

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Полазна опредељења при дефинисању исхода и конципирању програма физике били су усвојени Стандарди образовних постигнућа ученика у основној школи.

Исходи представљају опис интегрисаних знања, вештина и ставова које ученик стиче у процесу остваривања наставе у пет области предмета: Сила и кретање, Кретање тела под дејством силе теже. Силе трења, Равнотежа тела, Механички рад и енергија. Снага, Топлотне појаве.

Обнављање дела градива из шестог разреда, које се односи на равномерно праволинијско кретање, силу као узрок промене стања тела и инертност тела, треба да послужи као увод и обезбеди континуитет.

Ученици седмог разреда треба да наставе са учењем основ- них појмова и закона физике на основу којих ће разумети појаве у природи и значај физике у образовању и свакодневном животу. Они треба да стекну основу за праћење програма физике у следе- ћим разредима.

Полазна опредељења утицала су на избор програмских садр- жаја и метода логичког закључивања, демонстрационих огледа и лабораторијских вежби, оријентисаних на очекиване исходе.

Из физике као научне дисциплине одабрани су они садржаји које на одређеном нивоу, у складу са образовним стандардима и исходима, могу да усвоје сви ученици седмог разреда

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

При планирању наставног процеса наставник, на основу дефинисаног циља предмета, исхода и образовних стандарда, само- стално планира број и редослед часова обраде и осталих типова часова, као и методе и облике рада са ученицима. Редослед проу- чавања појединих тема није потпуно обавезујући. Наставник може у одређеној мери (водећи рачуна да се не наруши логичан след учења физике) прерасподелити садржаје према својој процени.

Улога наставника је да при планирању наставе води рачуна о саставу одељења и резултатима иницијалног теста, степену опре- мљености кабинета за физику, степену опремљености школе (ИТ опрема, библиотека,...), уџбенику и другим наставним материјали- ма које ће користити.

Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Исходи дефинисани по областима олакшавају наставнику даљу операционализацију истих на ниво конкретне наставне јединице. Од њега се очекује да за сваку наставну јединицу, у фази

планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за оста- ле исходе потребно више времена и више различитих активности.

Од метода логичког закључивања, које се користе у физици као научној дисциплини (индуктивни, дедуктивни, закључивањепо аналогији итд.), ученицима седмог разреда најприступачнији је индуктивни метод (од појединачног ка општем) при проналажењу и формулисању основних закона физике. Зато програм предвиђа да се при проучавању макрофизичких појава претежно користи индуктивни метод.

Увођење једноставних експеримената за демонстрирање физичких појава има за циљ развијање радозналости и интересовања за физику и истраживачки приступ у природним наукама. Једно- ставне експерименте могу да изводе и сами ученици на часу или да их понове код куће, користећи многе предмете и материјале из свакодневног живота. Одређени садржаји и тематске целине се могу реализовати и преко пројектне наставе.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програмски садржаји седмог разреда доследно су приказани у форми која задовољава основне методске захтеве наставе физике:

– Поступност (од једноставног ка сложеном) при упознавњу нових појмова и формулисању закона.

– Очигледност при излагању наставних садржаја (уз сваку тематску целину наведено је више демонстрационих огледа, а у недостатку наставних средстава могуће је користити и видео симулације).

– Повезаност наставних садржаја са појавама у свакодневном животу.

Програмски садржаји на основу исхода се могу реализовати:

1. излагањем садржаја теме уз одговарајуће демонстрационе огледе;

2. решавањем квалитативних и квантитативних проблема као и проблем – ситуација;

3. лабораторијским вежбама;

4. домаћим задацима;

5. коришћењем других начина рада који доприносе бољем разумевању садржаја теме (пројекти, допунска настава, додатни рад...);

6. систематским праћењем рада сваког 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 уз сваку тематску целину иду демонстрациони огледи, ученици ће спонтано пратити ток посматране појаве, а на наставнику је да наведе ученика да својим речима, на основу сопственог расуђивања, опише појаву коју посматра. После тога наставник, користећи прецизни језик физике, дефинише нове појмове (величине) и речима формулише законе. Када се прође кроз све етапе у излагању садржаја теме (оглед, ученико в опис појаве, дефинисање појмова и формулисање закона), прелази се, ако је могуће, на пре- зентовање закона у математичкој форми.

Методска упутства за решавање рачунских задатака

При решавању већине квантитативних (рачунских) задатака из физике, 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 ета- пе: физичка анализа задатка, математичко израчунавање и диску- сија 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 мате- матичке форме закона, израчунава вредност тражене величине. У трећој етапи тражи се физичко тумачење добијеног резултата. У циљу развијања природно-научне писмености наставник треба да инстистира на систематском коришћењу јединица мере физичких величина SI (међународни систем јединица).

Методска упутства за извођење лабораторијских вежби

Лабораторијске вежбе чине саставни део редовне наставе и организују се на следећи начин: ученици сваког одељења деле сеу две групе, тако да свака група има свој термин за лабораторијску вежбу. Опрема за лабораторијске вежбе умножена је у више ком- плета, тако да на једној вежби (радном месту) може да ради три до четири ученика. Час експерименталних вежби састоји се из: уводног дела, мерења и записивања података добијених мерењи- ма, анализе и дискусије добијених резултата, извођења закључака.

У уводном делу часа наставник:

– обнавља делове градива који су обрађени на часовима предавања, а односе се на дату вежбу (дефиниција величине која се одређује и метод који се користи да би се величина одредила),

– обраћа пажњу на чињеницу да свако мерење прати одговарајућа грешка и указује на њене могуће изворе,

– упознаје ученике с мерним инструментима и обучава их да пажљиво рукују лабораторијским инвентаром,

– указује ученицима на мере предострожности, којих се мо- рају придржавати ради сопствене сигурности.

Док ученици врше мерења, наставник активно прати њихов рад, дискретно их надгледа и, кад затреба, објашњава им и помаже. При уношењу резултата мерења у ђачку свеску, процену грешке треба вршити само за директно мерене величине, а не и за величине које се посредно одређују. Процену грешке посредно одређене величине наставник може да изводи у оквиру додатне наставе.

Методска упутства за друге облике рада

При одабиру домаћих задатака наставник треба да води рачуна о нивоу сложености задатака, али и о њиховој мотивационој функцији. С обзиром на то да кроз израду домаћег задатка учени- ци проверавају степен разумевања усвојеног садржаја, коректност урађеног задатог домаћег задатка треба да буде проверена на наредном часу.

Пројектна настава, као један од облика рада, обухвата припрему, израду пројекта, презентацију и дискусију. Пројекат изводе ученици по групама уз асистенцију наставника. Овакав начин рада подразумева активно учешће сваког ученика у групи у оквиру при- купљања података, извођење експеримената, мерења, обраде резултата, припрема презентације и презентовање. Резултат оваквог начина рада је активно стицање знања о физичким појавама кроз истраживање.

У оквиру израде пројеката могуће је обухватити неке од следећих тема:

– Улога физике у заштити човекове околине.

– Енергетска ефикасност.

– Климатске промене.

– Својства воде – физичка, хемијска, значај воде за живи свет.

Праћење рада ученика

Наставник је дужан да континуирано прати рад сваког учени- ка кроз проверу његових усвојених знања, стечених путем органи- зовања различитих облика наставе. Такође је у обавези да уредно води евиденцију о раду и напредовању сваког ученика. Оцењива- ње ученика само на основу резултата које је он постигао при ре- ализацији само једног облика наставе није добро. Неопходно је да наставник од ученика не тражи само формално знање већ да га подстиче на размишљање и логичко закључивање. Ученик се кроз усмене одговоре навикава да користи прецизну терминологију и развија способност да своје мисли јасно формулише.

Будући да је програм, како по садржају, тако и по обиму, при- лагођен психофизичким могућностима ученика седмог разреда, сталним обнављањем најважнијих делова из целокупног градива постиже се да стечено знање буде трајније и да ученик боље уоча- ва повезаност разних области физике.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се остварени ниво постигнућа и напредовање током процеса учења. Да би вредновање било објективно, потребно је да буде усклађено са принципима оцењивања (Правилник о оцењивању у основној школи из 2013. године).Наставник је дужан да континуирано прати рад сваког ученика кроз непрекидно проверавање његових усвојених знања, стечених на основу свих облика наставе: демонстрационих огледа, предавања, решавања квантитативних и квалитативних задатака, лабораторијских вежби, и пројеката...

У сваком разреду треба континуирано проверавати и вредновати компетенције (знања, вештине и ставове) ученика помоћу усменог испитивања, кратких писмених провера, тестова на крају већих целина, контролних вежби и провером експерименталних вештина. На- ставник физике треба да омогући ученицима да искажу сопствена размишљања о неким физичким појавама и да то адекватно вреднује.

На почетку школске године потребно је спровести иницијални тест. Овај тест је инструмент провере предзнања ученика. На крају школске године, такође, треба спровести часове систематизације градива и проверити ниво постигнућа ученика и степен остварености образовних исхода.

ПРИЛОГ: Оријентациони број часова по темама и број часова предвиђених за израду лабораторијских вежби.

Редни број теме	Наслов теме	Број часова	Број часова за лабораторијске вежбе	Укупан број часова за наставну тему
1	Сила и кретање	22	3	25
2	Кретање тела под дејством силе теже Силе трења	10	2	12
3	Равнотежа тела	10	1	11
4	Механички рад и енергија Снага	13	2	15
5	Топлотне појаве	8	1	9

Укупно		63	9	72

2.8. МАТЕМАТИКА

Циљ учења Математике је да ученик, овладавајући математичким концептима, знањима и вештинама, развије основе апстрактног и критичког мишљења, позитивне ставове према математици, способност комуникације математичким језиком и писмом 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.

Недељни фонд часова	4 часа
Годишњи фонд часова	144 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
израчуна степен реалног броја и квадратни корен потпуног квадрата и примени одговарајућа својства операција; одреди бројевну вредност једноставнијег израза са реалним бројевима; на основу реалног проблема састави и израчуна вредност јед- ноставнијег бројевног израза са реалним бројевима; одреди приближну вредност реалног броја и процени апсолутну грешку;	**РЕАЛНИ БРОЈЕВИ**	Квадрат рационалног броја Решавање једначине $x^2 = a$, $a \geq 0$; постојање ирационалних бројева (на пример решења једна- чине $x^2 = 2$) Реални бројеви и бројевна права Квадратни корен, једнакост $\sqrt{a^2} = \lvert a \rvert$ Децимални запис реалног броја; приближна вредност реалног броја; апсолутна грешка Основна својства операција с реалним бројевима Функција директне пропорционалности $y = kx$, $k \in R \setminus \{0\}$

нацрта график функције $y = kx$, $k \in R\setminus\{0\}$; примени продужену пропорцију у реалним ситуацијама; примени Питагорину теорему у рачунским и конструктивним задацима; трансформише збир, разлику и производ полинома; примени формуле за разлику квадрата и квадрат бинома; растави полином на чиниоце (користећи дистрибутивни закон и формуле за квадрат бинома и разлику квадрата); примени трансформације полинома на решавање једначина; примени својства страница, углова и дијагонала многоугла; израчуна површину многоугла користећи обрасце или разложиву једнакост; конструише ортоцентар и тежиште троугла; примени ставове подударности при доказивању једноставнијих тврђења и у конструктивним задацима; примени својства централног и периферијског угла у кругу; израчуна обим и површину круга и његових делова;		Продужена пропорција
	ПИТАГОРИНА ТЕОРЕМА	Питагорина теорема (директна и обратна) Важније примене Пи- тагорине теореме Конструкције тачака на бројевној правој које одговарају бројеви- ма $\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{5}$, итд Растојање између две тачке у координатном систему
	ЦЕЛИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ	Први део Степен чији је изложилац природан број; степен декадне једини- це чији је изложилац цео број; операције са степенима; степен производа, количника и степена Други део Алгебарски изрази Полиноми и операције (мономи, сређени облик, трансформације збира, разлике и производа полинома у сређени облик полинома) Квадрат бинома и разлика квадрата Растављање полинома на чиниоце коришћењем дистрибутивног закона, формуле за квадрат бинома и разлику квадрата Примене
	МНОГОУГАО	Појам многоугла Врсте многоуглова Збир углова многоугла Број дијагонала многоугла Правилни

преслика дати геометријски објекат ротацијом; одређује средњу вредност, медијану и мод		многоуглови (појам, својства, конструкције) Обим и површина многоугла Тежишна дуж троугла Ортоцентар и тежиште троугла Сложеније примене ставова подударности
	КРУГ	Централни и периферијски угао у кругу Обим круга, број π Дужина кружног лука Површина круга, кружног исечка и кружног прстена Ротација
	ОБРАДА ПОДАТАКА	Средња вредност, медијана и мод

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

При избору садржаја и писању исхода за предмет математика узета је у обзир чињеница да се учењем математике ученици оспособљавају за: решавање разноврсних практичних и теоријских проблема, комуникацију математичким језиком, математичко резоновање и доношење закључака и одлука. Такође, у обзир је узета и чињеница да сам процес учења математике има своје посебности које се огледа- ју у броју година изучавања и недељног броја часова предмета и неопходности стицања континуираних знања.Наставници у својој свакодневној наставној пракси, треба да се ослањају на исходе, јер они указују шта је оно за шта ученици треба да буду оспособљени током учења предмета у једној школској години. Исходи представљају очекиване и дефинисане резултате учења и наставе. Остваривањем исхода, ученици усвајају основне математичке концепте, овладавају основним математичким процесима и вештинама, оспособљавају се за примену математичких знања и вештина и комуникацију математичким је- зиком. Кроз исходе се омогућава остваривање и међупредметних компетенција као што су комуникација, рад са подацима и информацијама, дигитална компетенција, решавање проблема, сарадња и компетенција за целоживотно учење.

Предлог за реализацију програма

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони пре- длог броја часова по темама (укупан број часова за тему, број часова за обраду новог градива + број часова за утврђивање и си- стематизацију градива). Приликом израде оперативних планова

наставник распоређује укупан број часова предвиђен за поједине теме по типовима часова (обрада новог градива, утврђивање и уве- жбавање, понављање, проверавање и систематизација знања), водећи рачуна о циљу предмета и исходима.

Реални бројеви (21; 8 + 13)

Питагорина теорема (19; 6 + 13)

Цели алгебарски изрази (48; 19 + 29)

Многоугао (21; 9 + 12)

Круг (18; 7 + 11)

Обрада података (5)

У програму је садржај теме Цели алгебарски изрази подељен на два дела, због тога што је пожељно комбиновати алгебарске и геометријске садржаје. Предложени редослед реализације тема:

1. Реални бројеви;

2. Питагорина теорема;

3. Цели алгебарски изрази – први део;

4. Многоугао;

5. Цели алгебарски изрази – други део;

6. Круг;

7. Обрада података.

Предложена подела теме и редослед реализације нису обавезни за наставнике, већ само представљају један од могућих модела. Напомена: За обнављање градива, иницијални тест и анализу резултата иницијалног теста, планирана су 4 часа, а за реализацију 4 писмена задатака (у трајању од по једног часа), са исправкама, планирано је 8 часова.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да ученици остваре исходе, и да изабере одговарајуће методе, активности и технике за рад са ученицима. Дефинисани исходи пока- зују наставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања часа, исходе предвиђене програмом треба разложити на мање и на основу њих планирати активности за конкретан час. Треба имати у виду да се исходи у програму разликују, да се неки могу лакше и брже остварити, док је за одређене исходе потреб- но више

времена, активности и рада на различитим садржајима. Исходе треба посматрати као циљеве којима се тежи током једне школске године. Наставу у том смислу треба усмерити на развијање компетенција, и не треба је усмерити само на остваривање појединачних исхода.

При обради нових садржаја треба се ослањати на постојеће искуство и знање ученика, и настојати, где год је то могуће, да ученици самостално откривају математичке правилности и изводе за кључке. Основна улога наставника је да буде организатор настав- ног процеса, да подстиче и усмерава активност ученика. Ученике треба упућивати да користе уџбеник и друге изворе знања, како би усвојена знања била трајнија и шира, а ученици оспособљени за примену у решавању разноврсних задатака.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 које треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивидуалних карактеристика ученика.

II. ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Реални бројеви – Увести појам квадрата рационалног броја p/q и илустровати га површином квадрата чија је страница управо p/q, на основу чега ученици треба да закључе да је квадрат прои- звољног рационалног броја ненегативан број.

При израчунавању квадрата рационалних бројева равноправан статус треба дати квадрирању бројева у запису p/q и у деци- малном запису.

Код решавања једначина облика x2 = a, ученици уз наставни- кову помоћ изводе следеће закључке: дата једначина се може све- сти на једначину x2 = a = b2 и може имати једно (a = 0) или два решења (a > 0), али може бити и без решења (a < 0). Приликом увођења ознаке за квадратни корен нагласити разлику између, на пример, вредности и решења једначине x2 = 4.

У даљем раду показати да неке једначине облика x2 = a (на пример x2 = 2) немају решења у скупу рационалних бројева, тј. да се у скупу рационалних мерних бројева не може израчунати мерни број странице квадрата чија је површина 2 (не инсистирати да уче- ници репродукују одговарајући доказ). На тај начин мотивисати увођење ирационалних бројева, јер из претходног следи да осим рационалних бројева треба имати на располагању и неке друге бројеве (на пример оне чији квадратни корен није рационалан број). Тада се уводи скуп реалних бројева као унија два дисјунктна скупа – скупа рационалних и скупа ирационалних бројева. Сада је природно и да се „рационална” права прошири у реалну праву и покаже како на таквој реалној правој постоје рационалне и ира- ционалне тачке. Нагласити, међутим, да скуп (позитивних) ираци- оналних бројева, осим квадратних корена рационалних бројева, садржи и многе друге елементе, од којих ће неки бити поменути касније (рецимо број π).

На конкретним примерима ученици треба да уоче да сваки рационалан број има коначну или бесконачну периодичну децималну репрезентацију, а ирационални бројеви бесконачну непе- риодичну репрезентацију и обратно (ове чињенице не треба до- казивати у општем случају). При израчунавању вредности корена и рачунања са кореними, када су њихове вредности ирационални бројеви, користити калкулатор или расположиве софтвере.

За све реалне бројеве без обзира да ли имају коначну или бесконачну децималну репрезентацију увести појам приближне вредности и појам апсолутне грешке. Правила заокругљивања реалних бројева увести на следећи начин: на конкретним примерима, по- сматрањем могућих граница (интервала) у зависности од преци- зности, ученици бирају приближне вредности тако да се при заокругљивању бира вредност са мањом апсолутном грешком, након чега се формулишу правила.

Основна својства операција сабирања и множења реалних бројева посматрати и анализирати у поређењу с одговарајућим својствима у скупу рационалних бројева. Основна својства операције кореновања у R+ треба такође реализовати на примерима при чему се посебно третирају збир, разлика, производ и количник корена и њихови односи са кореном збира, разлике, производа и ко- личника. При том посебну пажњу обратити на једнакост и њено тумачење.

У оквиру ове теме се обрађује и функција директне пропор- ционалности y = kx коју треба увести на конкретним примерима блиским искуству ученика (раст дужине пута са временом путо- вања при константној брзини, смањење водостаја реке ако је дневни пад протока константан...). У почетним примерима ученици цртају тачкасти график којим се приказује функција за дискрет- не вредности променљиве, након чега се долази до конструкције графичког приказа у координатном систему. Тематску јединицупродужена пропорција треба, такође, реализовати на конкретним примерима (подела дате суме у датој размери, одређивање углова троугла ако је дат њихов однос, присуство метала у легурама...). Посебну пажњу поклонити вези продужене пропорције са класичном двојном пропорцијом.

Питагорина теорема – Питагорина теорема је од великог значаја за даље математичко образовање и потребно је пажљиво методички и дидактички обрадити. Као мотивација за тему могу се користити историјски подаци најпре о потреби човека за упо- требом и конструкцијом правоуглих троуглова током изградње различитих објеката у укупном напретку цивилизације, а чије је законитости Питагора уочио и математички уобличио и формулисао. На примеру египатског троугла експериментом са конопцем, цртежом или симулацијом на неком од динамичких софтвера упо- знати ученике са теоремом, а затим је и исказати и дати комплетан доказ. Потребно је да ученици схвате концепт Питагорине теоре- ме, а не да напамет науче исказ. У том циљу током вежбања инсистирати на различитим ознакама катета и хипотенузе, као и разли- читим положајима самог правоуглог троугла, како би се ученици оспособили да Питагорину теорему користе касније у образовању у различитим задацима из

планиметрије, стереометрије и тригонометрије. Упознати ученике са карактеристичним Питагориним тројкама кроз примере и напоменути да таквих тројки има бесконачно много. Формулисати обрат Питагорине теореме и применити га у задацима.

У другом делу теме пажњу је потребно усмерити на примену Питагорине теореме на конструкције дужи чији је мерни број дужине ирационалан број и примену на квадрат, правоугаоник, једнакокраки и једнакостранични троугао, ромб и правоугли и једнакокраки трапез. Ученици треба да примењују Питагорину теорему и на једнакокрако правоугли троугао, правоугли троугао са углом од 30° и одређивање растојања двеју тачака у координатном систему.

Уколико наставник има техничких могућности у учионици, након усвајања Питагорине теореме на традиционалан начин, део ове теме може обрадити коришћењем неког од бесплатних динамичких софтвера који ученицима може још очигледније дочарати Питагорину теорему и примену теореме у различитим геометријским задацима и проблемима из свакодневног живота.

Цели алгебарски изрази – У првом делу ове теме уводи се појам степена промењљиве природним бројем и изводе се основна својства те операције (множење и дељење степена једнаких основа, степеновање степена, као и правила за степен производа и ко- личника). Ученици треба у потпуности да овладају одговарајућим трансформацијама да би, између осталог, били припремљени за упознавање са операцијама са полиномима које следе. Такође, уводи се појам степена са изложиоцем који је нула или негативан цео број, али само у случају основе која је декадна јединица. Приме- ри обухватају краће записивање врло малих рационалних бројева (примене у физици), као и канонско представљање рационалних бројева у децималном запису.

Други део теме обухвата операције с целим алгебарским из- разима (полиномима). Најпре се уводи појам полинома и увежба- ва израчунавање вредности таквог израза за конкретне вредности промењљивих који у њему учествују. Затим се дефинишу основ- не операције са полиномима (сабирање, одузимање и множење) и увежбава довођење полинома на сређени облик. Притом се, по потреби, користи дистрибутивни закон (у облику $(a + b)(x + y) = ax + ay + bx + by$) и формула за квадрат бинома (у облику $(a + b)2 = a2 + 2ab + b2$).

У наставку ове теме ученици треба да, на погодним примерима, уоче потребу растављања полинома на чиниоце (посебно у циљу решавања једначина). Затим треба увежбати то растављање коришћењем претходно наведених формула (али сада записаних у облику $ax + ay + bx + by = (a + b)(x + y)$, односно $a2 + 2ab + b2 = (a + b)2$), као и формуле за разлику квадрата. Примере растављања тзв. непотпуног квадратног тринома обрађивати само на додатној настави. Сем поменуте примене на решавање једначина (на при- мер, облика $ax2 + bx = 0$ и $x2 – c2 = 0$), овде се могу приказати примери решавања геометријских проблема за које је потребно позна- вање операција са полиномима.

Многоугао – Многоугао увести као део равни ограничен

многоугаоном линијом. Нагласити разлику између конвексних и неконвексних многоуглова, али даља разматрања ограничити само на конвексне многоуглове. Ученике треба наводити да уоче зависност броја дијагонала, као и зависност збира унутрашњих углова од броја темена многоугла. Приликом увођења правилних много-углова, ученици треба да уоче да постоје многоуглови који нису правилни иако су све њихове странице једнаке, као и да постоје многоуглови који нису правилни иако су сви њихови углови једнаки. Посебно истаћи осну симетричност правилног многоугла и број оса симетрије, као и чињенице да се око правилног многоугла може описати круг и да се у њега може уписати круг. Из одгова- рајућих формула за једнакостранични троугао, ученици, уз помоћ наставника ако је потребно, изводе формуле којима се у правилном шестоуглу успостављају везе између странице, дуже дијаго- нале, краће дијагонале, полупречника уписаног и описаног круга.

Кроз разноврсне примере и задатке (који се односе на троу- глове, четвороуглове и правилне многоуглове) истицати примену ставова подударности троуглова и поступно развијати код ученика вештину доказивања. Доказати најважније особине троуглова и паралелограма. Увести појмове ортоцентар, тежишна дуж и тежиште троугла, и навести њихове особине. Примену ставова по- дударности и њихових последица проширити и на конструктивне задатке. Истаћи разлику између цртања и конструкције. Посебно треба издвојити 1) конструкције троуглова које поред датих стра- ница/углова одређује и једна висина, односно тежишна дуж; 2) конструкције паралелограма и трапеза које поред датих страница/ углова одређује и висина; 3) конструкције делтоида; 4) конструк- ције правилних многоуглова са 3, 4, 6, 8 или 12 темена које одре- ђује страница, односно полупречник описаног/уписаног круга. На примерима илустровати ситуације када конструктивни задатак има више решења или нема решења, али не инсистирати на оваквим задацима. Израчунавање обима и површине многоугла илу- стровати разноврсним примерима и задацима.

Приликом израчунавања површине користити разлагање многоуглова на троуглове и четвороуглове. Посебну пажњу посветити израчунавању површине правилног шестоугла. Важно је укључити и одређени број практичних примена рачунања површина.

Круг – Полазећи од раније стечених знања и дефиниција кру- жне линије и кружне површи, треба размотрити могуће положаје и односе круга и праве, а такође и два круга у равни. Ученике треба подсетити на дефиниције тангенте и тетиве круга и искористити Питагорину терему за успостављање везе између полупречника круга, тетиве и централног одстојања тетиве. Централне теме су увођење појмова централног и периферијског угла, уочавање и доказивање тврђења о њиховом међусобном односу, као и одређивање обима и површине круга. Ученици би требало да експеримен- тално утврде сталност односа обима и пречника кружнице. Када се уведе број π, ученике треба информативно упознати са његовом ирационалном

природом. После обраде обима и површине круга, треба извести формуле за дужину кружног лука, површину кру- жног исечка и кружног прстена. У практичним израчунавањима користити приближну вредност 3,14 али повремено радити и са проценама 3,142; 22/7; 3,1.

У оквиру дела теме који се односи на ротацију, треба се огра- ничити на ротације једноставнијих фигура око задате тачке и за задати угао. Објаснити ученицима позитиван и негативан смер ро- тације и урадити неколико примера ротације у координатном систему. Важно је да ученици уоче да се дужине дужи и величине углова не мењају при ротацији.

Обрада података – Ову тему реализовати као пројектни за- датак. Циљ пројектног задатка је да ученици овладају појмовима средња вредност, медијана и мод и истовремено се увере у при- менљивост обраде података у свакодневној пракси. Препорука је да се пројектни задатак реализује на конкретним примерима и предлог је да у седмом разреду то буде прикупљање, обрада и анализа података добијених анкетом. Теме се могу одабрати из животног окружења и њихов садржај би требало да буде близак узрасту ученика (на пример: коришћење ИКТ од стране ученика, расподела слободног времена ученика, еколошка свест младих...). Број питања у анкети не мора бити велики, највише 5-6, а истраживање треба реализовати тако да узорак не буде премали, али ни превелик и да се може реализовати у најближем окружењу (школа, породица, комшилук ...). Предлог је да се пет расположивих часо ва реализује по следећем плану:

РЕДНИ БРОЈ ЧАСА	САДРЖАЈ РАДА	АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА И УЧЕНИКА
1	Избор теме истраживања Конструкција анкетних питања	Наставник објашњава пројектни задатак, а ученици предлажу теме за истраживање и 5–6 анкетних питања
2	Упутство за анкетирање Спровођење истраживања анке- тирањем	Сваки ученик добија по 4–5 анкетних листића
3	Обнављање и доградња појмова: узорак, нумеричка и процентуална расподела, графички приказ Увођење нових појмова: средња вредност, медијана и мод	На једном (нумерички потпуно припремљеном) примеру се илу- струју сви наведени – познати и нови појмови
4	Подела ученика на групе Упућивање у начин обраде података добијених анкетирањем Обрада резултата анкете	Формирају се нехомогене истражи- вачке групе Свака група обрађује једно питање за које је задужена (може се користити и Excel) и при- према презентацију резултата

5	Презентација резултата анкете	Групе приказују резултате свог истраживања (таблични приказ резултата обраде питања из анкете, процентуалну расподелу, графички приказ, израчунавање средње вредности, медијане и мода), тумаче добијене резултате и изводе закључке

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Саставни део процеса развоја математичких знања у свим фазама наставе је и праћење и процењивање степена остварености исхода, које треба да обезбеди што поузданије сагледавање развоја и напредовања ученика. Тај процес започети иницијалном проценом нивоа на коме се ученик налази. Прикупљање информација из различитих извора (свакодневна посматрања, активност на часу, учествовање у разговору и дискусији, самосталан рад, рад у групи, тестови) помаже наставнику да сагледа постигнућа (развој и напредовање) ученика и степен остварености исхода. Свака активност је добра прилика за процену напредовања и давање повратне информације, а важно је ученике оспособљавати и охрабривати да процењују сопствени напредак у учењу.

2.9. БИОЛОГИЈА

Циљ учења Биологије је да ученик, изучавањем биолошких процеса и живих бића у интеракцији са животном средином, разуме значај биолошке разноврсности и потребу за одрживим развојем и развије одговоран однос према себи и природи.

Недељни фонд часова	**2**
Годишњи фонд часова	**72**

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ** ПРЕПОРУЧЕНИ
прикупи и анализира податке о животним циклусима почевши од оплођења; упореди бесполно и полно размножавање;		Улога и значај једра у метаболизму ћелије Деоба ћелије (хромозоми, настајање телесних и полних ћелија)

идентификује разлике између митозе и мејозе на основну про- мене броја хромозома и њихове улоге у развићу и репродукцији; одреди однос између гена и хромозома и основну улогу генетичког материјала у ћелији; шематски прикаже наслеђивање пола и других особина према првом Менделовом правилу; одреди положај организма на дрвету живота на основу прикупљених и анализираних информација о његовој грађи; упореди организме на различитим позицијама на „дрвету жи- вота" према начину на који обављају животне процесе; користи микроскоп за посматрање грађе гљива, биљних и животињскихткива; разврста организме према задатим критеријумима применом дихотомих кључева; повеже принципе систематике са филогенијом и еволуцијом на основу данашњих и изумрлих врста – фосила; идентификује основне односе у биоценози на задатим приме- рима;	**НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА**	ДНК и појам гена (алел, генотип, фенотип) Прво Менделово правило, крвне групе, трансфузија и трансплантација Наслеђивање пола Наследне болести Животни циклуси биљака и животиња Смена генерација Једно- полни и двополни организми Значај и улога полног размножавања
	ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА	Основни принципи организације живих бића Појам симетрије – типични примери код једноћелијских и вишећелијских организама; биолошки значај Симетрија, цефализација и сегментација код животиња Присуство/одсуство биљних органа, (симетрија и сегментација код биљака) Ћелије са специфичном функцијом: мишићне, крвне, нервне, ћелије затварачице Грађа и улога ткива, органа, органских система и значај за функ- ционисање организма Компаративни преглед грађе главних група биљака, гљива и жи- вотиња – сличности и разлике у обављању основних животних процеса на методски одабраним представницима
		Основни принципи систематике (Карл Лине, биномна номенкла-

илуструје примерима однос између еколошких фактора и ефе- ката природне селекције; упореди прикупљене податке о изабраној врсти и њеној бројности на различитим стаништима; повеже утицај абиотичких чинилаца у одређеној животној области – биому са животним формама које га насељавају; анализира разлику између сличности и сродности организама на примерима конвергенције и дивергенције; идентификује трофички ниво организма у мрежи исхране; предложи акције заштите биодиверзитета и учествује у њима; анализира задати јеловник са аспекта уравнотежене и разно- врсне исхране; идентификује поремећаје исхране на основу типичних симп- тома (гојазност, анорексија, булимија); планира време за рад, одмор и рекреацију; доведе у везу измењено понашање људи са коришћењем пси- хоактивних супстанци; аргументује предности вакцинације;	**ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА**	тура) Приказ разноврсности живота кроз основне систематске категорије до нивоа кола и класе Докази еволуције, фосили и тумачење филогенетских низова (предачке и потомачке форме, прелазни фосили)
	ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ	Састав и структура популација Популациона динамика (природ- ни прираштај и миграције) Абиотички фактори и биотички односи као чиниоци природне селекције (адаптације) Мреже исхране Животне области Конвергенција и дивергенција животних форми Заштита природе Заштита биодиверзитета

примени поступке збрињавања лакших облика крварења; расправља о различитости међу људима са аспекта генетичке варијабилности, толеранције и прихватања различитости		
	ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ	Примери наследних болести Особине и грађа вируса Болести изазване вирусима Имунитет, вакцине Пулс и крвни притисак Прва помоћ: повреде крвних судова (практичан рад) Принципи уравнотежене исхране и поремећаји у исхрани Значај правилног чувања, припреме и хигијене намирница; тровање храном Промене у адолесценцији Здрави стилови живота (сан, кондиција, итд) Последице болести зависности – наркоманија

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм Биологије за седми разред је део спиралног програма Биологије за основну школу и оријентисан је на достизање исхода.

Спирални програм подразумева да у сваком разреду из сваке области ученик усваја мању количину информација, до којих долази самостално уз подршку наставника. У сваком наредном разреду количина информација – знања се по мало повећава, при чему се ново знање повезује са знањем и искуством стеченим у претходним разредима и знањем стеченим неформалним образовањем, уз постепено подизање захтева. На тај начин се знања постепено про- ширују и продубљују, односно граде.

Исходи су искази о томе шта ученици умеју да ураде на основу знања која су стекли учећи биологију и друге предмете. Исходи се односе на пет области предмета: наслеђивање и еволуција, јединство грађе и функције као основа живота, порекло и разноврсност живота, живот у екосистему и човек и здравље. (Исходи за шесту област посматрање, мерење и експеримент у биологији су распоређени у претходних пет, сходно планираним активностима.)

Достизање исхода води развоју предметних, свих кључних и општих међупредметних компетенција и остваривању образовних стандарда. Исходи не прописују структуру, садржаје и организа- цију наставе, као ни критеријуме и начин вредновања ученичких постигнућа. За израду исхода коришћена је Блумова таксономија. Исходи су формулисани на нивоу примене као минимуму.

Важна карактеристика наставе усмерене на остваривање исхода је да је настава усмерена на учење у школи. Ученик треба да учи:

– смислено: повезивањем оног што учи са оним што зна и са ситуацијама из живота; повезивањем оног што учи са оним што је учио из биологије и других предмета;

– проблемски: самосталним прикупљањем и анализирањем података и информација; постављањем релевантних питања себи и другима; развијањем плана решавања задатог проблема;

– дивергентно: предлагањем нових решења; смишљањем нових примера; повезивањем садржаја у нове целине;

– критички: поређењем важности појединих чињеница и података; смишљањем аргумената;

– кооперативно: кроз сарадњу са наставником и другим ученицима; кроз дискусију и размену мишљења; уважавајући аргументе саговорника.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује дати програм према потребама конкретног одељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике ученика, уџбенике и друге наставне материјале које ће користити, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, ресурсе, могућности, као и потребе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи-глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфич не за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. У фази планирања наставе и учења веома је важно имати у виду да је

уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Зато је потребно садржајима датим у уџбенику приступити селективно и у односу на предвиђене исходе које треба достићи. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство коришћења и других извора сазнавања као нпр. сајтове релевантних институција, писану научно популарну литературу, мапе, шеме, енциклопедије... Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација међу предметима (нпр. представљање група организама Веновим дијаграмима, одређивање климатских услова у зависности од географског положаја, писање есеја, тј. приказ података /малих истраживања на матерњем и страном језику који уче, цртање итд.).

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У остваривању наставе потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима, уважавање и прихватање различитости. Препоручује се макси- мално коришћење ИКТ решења јер се могу превазићи материјална, просторна и друга ограничења (платформе за групни рад нпр. Pbworks, платформа Moodle, сарадња у „облаку" као Гугл, Офис 365...; за јавне презентације могу се користити веб решења нпр. креирање сајтова, блогова – Weebly, Wordpress...; рачунарске симулације као нпр. https://phet.colorado.edu/sr/ и апликације за андроид уређаје; домаћи и међународни сајтови и портали, нпр. www.cpn. rs, www.scientix.eu, www.go-lab-project.eu, www.scienceinschool. org, www.science-on-stage.eu и други).

Током рада ученици би требало да користе лабораторијски прибор (пинцете, капаљке, лабораторијске чаше, сахатно стакло и сл.) и опрему за теренски рад у мери у којој је школа опремље- на. У случају да прибор не постоји, може се надоместити пред- метима за свакодневну употребу (пинцете, капалице са флашице за лек...). Табеларно и графичко приказивање резултата, са обавезним извођењем закључака, би требало практиковати увек када се прикупљају подаци. Препорука је да се ИКТ користи за прикупља- ње, обраду података и представљање резултата истраживања или огледа, када се ученици оспособе за њено коришћење на часовима предмета Информатика и рачунарство и Техника и технологија.

У настави оријентисаној на постизање исхода користе се ак- тивни начини учења, као што је комбинација програмиране наставе (програмиран материјал многи наставници остављају на друштве- ним мрежама или сајтовима школа, па се њихови ученици служе њима и уче темпом који им одговара) и проблемске наставе (на часу ученици, користећи стечена знања, решавају проблем који наставник формулише) или учење путем открића (наставник инструкцијама усмерава ученике који самостално истражују, структуришу чињенице и извлаче закључке; тако сами упознају стра- тегије учења и методе решевања проблема, што омогућава развој унутрашње мотивације, дивергентног мишљења, које отвара нове идеје и могућа решења

проблема). На интернету, коришћењем речи WebQuest, project-based learning, thematic units, могу се наћи примери који се, уз прилагођавање условима рада, могу користити.

Да би сви ученици достигли предвиђене исходе, потребно је да наставник упозна специфичности начина учења својих ученика и да према њима планира и прилагођава наставне активности.

Област: Наслеђивање и еволуција

У остваривању исхода увиђа везу између гена и хромозома и основну улогу генетичког материјала у ћелији, треба повезати знања ученика о појмовима гена и ДНК и њиховом положају у ћелији прокариота и еукариота. У овом разреду треба увести појам хро- мозома, (од чега се састоје, како изгледају у деоби и ван ње, улога хромозома у контроли метаболизма ћелије, при чему је појам метаболизма познат из претходног разреда). На примеру људског кариограма, објаснити парове хромозома и да хромозоми једног пара се називају хомологни хромозоми (навести њихово порекло – од оца и мајке). Последњи пар хромозома на кариограму чине полни хромозоми и да су код жена исти а код мушкараца различити. Остали хромозоми, осим полних, се називају телесни.

У остваривању исхода идентификује разлике митозе и мејозе на основу промене броја хромозома и њихове улоге у развићу и репродукцији је најприкладније користити моделе деоба које ученици могу самостално да направе (https://www.youtube.com/watch?v=SdZfa5HyEUs). На основу модела ученик може да опише ток сваке деобе, да их упореди и да направи табелу разлика митозе и мејозе (расподела наследног материјала, генетичка различитост и број ћелија које настају по завршетку деобе). Приликом описа ћелијских деоба не треба наводити имена појединачних фаза у деобама, већ је потребно фокусирати се на сам процес и његов резултат. Модел може да прикаже чак и комбиновање хромозома на почетку мејозе (што је важно за разумевање стварања разноврсних комбинација гена код потомака као извора варијабилности), што је суштински значај мејозе (и полног размножавања).

У остваривању исхода разматра предности и недостатке

бесполног у односу на полно размножавање, важно је надовезати садржај о размножавању на садржај који се односи на ћелиј- ске деобе. Бесполно размножавање треба повезати са митозом и настанком идентичних ћелија, због чега су и потомци генетички идентични свом јединoм родитељу. Потребно је дати примере бесполног размножавања код биљака и животиња. Полно размно- жавање треба повезати са мејозом, деобом у којој настају гамети, чијим спајањем ће се гени родитеља искомбиновати, у јединствену комбинацију коју свака јединка (настала полним размножавањем) носи. Ученици би требало да на примерима уоче предности и не- достатке бесполног размножавања. На пример, у случају гајења биљних култура је боље да нема варијација, јер се гаје на одређеним местима за која биљке морају бити добро адаптиране, али у случају промене услова средине све јединке би биле

елиминисане. Варијабилност која се постиже полним размножавањем, треба повезати са еволуционим механизмом – природном селекцијом и са еволуционим предностима које има популација организама која је генетички разноврсна, у смислу већег потенцијала за адаптирање на промене у животној средини. То се може односити, на пример, на отпорност према новим болестима.

У остваривању исхода прикупља и анализира податке о животним циклусима почевши од оплођења треба се надовезати на процес настајања гамета у мејози, чиме се количина наследног материјала преполови, а оплођењем се поново успоставља дипло- идност код организама. Ток развића вишећелијских организама треба објаснити на моделу човека, а ученици самосталним истраживањем треба да дођу до података о животним циклусима живо- тиња из непосредног окружења или да анализирају податке сакупљене на интернету (веза са области Јединство грађе и функције као основа живота).

У остваривању исхода шематски прикаже наслеђивање пола и других особина према првом Менделовом правилу потребно је објаснити појам генског алела и дати примере на особинама које се алтернативно испољавају у којима су алели или доминантни или рецесивни (слободна ушна ресица, способност кружног савијања језика). Објаснити појам генотипа кроз постојање два алела за један ген (генски локус) на хомологним хромозомима (један наслеђен од маме, други од тате), а фенотипа на видљивим особинама организама.

Треба дати шему наслеђивања неке особине (светле очи/тамне очи) у једној генерацији и на њој објаснити Менделово правило (Правило растављања и слободног комбиновања на једном ген- ском локусу). За анализу резултата користити знања о пропорцијама из математике. Сличном шемом се може приказати и наслеђивање пола, кроз комбинацију полних хромозома који се налазе у јајној ћелији и сперматозоиду приликом оплођења.

Као примере промена стања организма или наследних болести могу се навести болести које зависе: само од наслеђених гена (срасли прсти, једна врста патуљастог раста), од наслеђених гена и начина живота (дијабетес), оне које су везане за полне хромозоме (хемофилија), болести које су одређене већим бројем гена и такође зависне од начина живота (шизофренија), или су последица промене у броју хромозома (Даунов синдром).

Препоручен број часова је 8, по 3 за обраду и утврђивање и 2 за вежбе.

Област: Јединство грађе и функције као основа живота

За достизање исхода: одреди положај организма на дрвету живота на основу прикупљених информација о његовој грађи, пореди организме на различитим позицијама на „дрвету живота” према начину на који обављају животне процесе, користи микроскоп за посматрање грађе гљива, биљних и животињских ткива, акценат треба да буде на ученичком истраживању основ- них принципа организације

живих бића и значају ткива, органа и органских система и за функционисање организма. Симетричност тела треба обрадити као особину која се јавља у свим групама жи- вих организама (једноћелијских и вишећелијских), са типичним примерима радијалне (зрачне), билатералне (двобочне) симетрије, и асимерије. Код обраде симетрије/асиметрије једноћелијских организама користити примере познатих врста које су обрађиване у претходним разредима. Посебну пажњу треба обратити на појаву симетрије/асиметрије код биљака (симетрија цвета, листа...), као и на облике симетрије код животиња, како би се разумео значај симетрије тела за живот у воденој и копненој средини. Цефализацију код животиња (овај стручни појам не треба користити) би требало описати као груписање главних органа за пријем и спровођење информација у предњем делу тела, јер овај део тела први ступа у контакт са спољашњом средином (краћи пут/бржа реакција). Сегментираност тела треба обрадити на типичним, методски одабраним примерима биљака и животиња, са нагласком на биолошки значај појве сегментације за живот у воденој и копненој средини. Важно је да ученик кроз вежбање на различитим примерима што више самостално успоставља везу између типа симетрије и начина живота (брзина, покретљивост...) одређене јединке у датим условима спољашње средине. Тип симетрије, присуство/одсуство цефализације, као и присуство/тип сегментације треба такође користити и као важан критеријум за разврставање организама при- меном дихотомих кључева у оквиру области Порекло и разновр- сност живог света. Појам телесне дупље, као и (ембрионалних) телесних слојева не треба помињати, јер ученици немају довољно знања о развићу на овом узрасту. Код обраде ткива треба се бавити морфологијом (изгледом) појединих типова ћелија и њихове улоге, док ће њихова детаљнија унутрашња грађа бити обрађивана у на- редном разреду. Такође, у оквиру одговарајућих наставних једини- ца, треба обрадити и ћелије са специфичним функцијама, нпр. мишићне, крвне, нервне, ћелије затварачице и др. За изучавање грађе ћелија и ткива треба користити школски микроскоп. У складу са могућностима, потребно је фаворизовати индивидуални ангажман ученика у изради микроскопских препарата и микроскопирању.

Главне групе једноћелијских еукариотских организама треба обрадити кроз упоредни преглед грађе и сличности/разлике основних животних функција код једноћелијске алге, амебе, бичара, трепљара. Не ићи у детаљније систематске поделе у оквиру групе Протиста.

Паралелно са компаративним прегледом грађе на методски одабраним представницима који су познати ученицима из ранијег образовања или непосредног окружења, треба обрадити и сличности и разлике у грађи и обављању основних животних процеса главних група биљака, гљива и животиња. Сличности и разлике у грађи ткива и органа значајних за обављање основних вегетатив- них процеса (исхране, дисања и излучивања) биљака обрадити паралелно, тј. компаративним прегледом грађе методски одабраних представника (вишећелијска алга, маховина, папрат, голосе- меница, скривеносеменица). При обради теме транспорта воде и

супстанци кроз биљку, обрадити и појам ћелија затварачица, као пример ћелија са специфичном функцијом у биљци. Сличности и разлике у грађи репродуктивних органа и размножавању биљака такође обрадити на методски одабраним представницима (вишећелијска алга, маховина, папрат, голосеменица, скривеносеменица) и повезати са значајем и улогом полног размножавања код биљака (исходи из области Наслеђивање и еволуција). Овде се може обрадити и тема животни циклуси биљака (такође из области Наслеђивање и еволуција), без улажења у детаље смене генерација сваке појединачне групе биљака. Потребно је ставити акценат на биолошки значај разноврсности цвета и цвасти у функцији размножавања (без детаљнијег улажења у типове цвасти): једнополни и двополни цветови и цвасти, симетрија, боја, мирис, нектар, анатомија цвета у функцији опрашивања итд. Раст биљака (нагласити да је заснован на митотичким деобама, које су обрађиване у оквиру области Наслеђивање и еволуција) треба обрадити на примерима код вишећелијске алге, зељасте и дрвенасте биљке). Изучавање покретљивости (покрета) биљака, као једне од заједничких особина живих бића по могућности обрадити кроз огледе, наслањајући се на већ познате примере помињане у претходним разредима у оквиру обраде међусобних утицаја живих бића и животне средине, или на новим примерима из сопственог окружења.

Компаративни преглед грађе и функције животиња треба реализовати кроз обраду на методски одабраним представницима, који су од раније били познати ученицима: 1) Заштита тела (кроз упоредни преглед грађе и функције телесног покривача (интегумент, кожа) на методски одабраним представницима главних гру- па животиња. Овде се могу обрадити и неке ћелије са специфичном функцијом, нпр. жарне ћелије. 2) Потпора и покретљивост – упоредни преглед телесних структура које обезбеђују потпору и покретљивост главних група животиња на методски одабраним представницима. Обрадити спољашњи и унутрашњи скелет животиња. Поменути да код животиња (нарочито оних без присуства чврстог скелета) и течност у телу може играти улогу скелета (хидроскелет). Обрадити мишићне ћелије као ћелије са специфичном функцијом, које својим радом делују на скелет, односно заједно са скелетом омогућавају покретљивост појединих делова тела/ целог организма. 3) Пријем дражи и реаговање на дражи обрадити на посебним часовима, кроз упоредни преглед главних чула и упоредни преглед нервног система на методски одабраним пред- ставницима главних група животиња. При обради нервног систе- ма треба обрадити ћелије са специфичном грађом и функцијом – нервне ћелије, које омогућавају реаговање на дражи из спољашње и унутрашње средине. Такође, ученицима скренути пажњу да се код већине група животиња врши груписање нервних ћелија у по- једините деловима тела (ганглије, мозак – повезати са предностима оваквог груписања и са цефализацијом), док се ређе појединачне нервне ћелије повезују у мреже (нпр. код медузе, што има везе са симетријом). 3) Обезбеђивање енергије за организам – врши се за- хваљујући исхрани и дисању. Иако се, због обимности, исхрана и дисање обрађују на посебним часовима, треба нагласити њихову нераскидиву улогу у обезбеђивању енергије за све животне функције. Кроз

упоредни преглед треба обрадити разноврсност грађе органа за варење главних група животиња, у односу на њихов на- чин исхране (нпр. дужина црева код типичног карнивора/хербиво- ра/омнивора, грађа кљуна, вољка и бубац, слепо црево...). Органе за дисање обрадити на типичним примерима водених и копнених животиња, као и кроз израду различитих модела/шема/стрипа... 4) Транспорт супстанци кроз тело приказати кроз упоредни преглед грађе и функције система органа за циркулацију главних група жи- вотиња, на методски одабраним представницима. Напоменути да и спољашња средина (вода) може бити у функцији транспортног медијума, као и да постоје посебне телесне течности (крв, лимфа, хемолимфа). Потребно је поменути постојање отвореног и затвореног транспортног система, као и да у оквиру затвореног транспортног система циркулише течно ткиво – крв са крвним ћели- јама, које имају одређене специфичне функције. Нагласити да се управо на крвним ћелијама налазе фактори важни за одређивање крвних група, које ученици треба да савладају кроз вежбања о наслеђивању АВО система крвних група. Осврнути се на значај поклапања крвних група при трансфузији и трансплантацији (веза са Наслеђивање и еволуција). У оквиру обраде затвореног транспорт- ног (крвног) система кичмењака (човека) кроз практичне вежбе обрадити пулс и крвни притисак, као и демонстрацију/вежбу пружања прве помоћи у случају повреде крвних судова (из области Човек и здравље). 5) Излучивање треба обрадиту кроз упоредни преглед грађе и функције органа за излучивање, у контексту живота у води/на копну (проблем/решење), главних група животиња, на методски одабраним представницима водених и копнених организама. 6) Размножавање треба обрадити кроз упоредни преглед начина размножавања главних група животиња на методски одабраним представницима, са примерима животиња одвојених полова и хермафродита. Треба обрадити значај и улогу полног размножавања и поређење животних циклуса (потпуно и непотпуно развиће, спољашње и унутрашње оплођење, појам ларве) само на примерима инсеката и водоземаца (веза са оквиру области Наслеђивање и еволуција). Не треба обрађивати ендокрини систем, пошто ће његова грађа и функције бити обрађена у наредном разреду.

Компаративни преглед грађе главних група гљива: плесни,

квасци, печурке треба обрадити кроз преглед сличности и разлика у обављању основних животних процеса на методски одабраним представницима. Са гљивама треба обрадити и лишајеве, као при- мер обострано корисне заједнице организама (нпр. једноћелијске алге и гљиве). Ученици би могли да буду укључени у реализацију мини истраживачког пројекта Гљиве и лишајеви мога краја. Пре- поручује се истраживање у непосредном окружењу и одређивање типичних врста гљива и лишајева уз употребу једноставних кључ- чева и прављење забелешки на терену (веза са остваривањем ис- хода из области Порекло и разноврсност живог света). Ове активности треба изводити искључиво уз присуство наставника, као и родитеља – волонтера. Потребно је упозорити ученике да кидање и брање јединки није дозвољено због заштите диверзитета и сигурности ученика. Компаративни преглед главних

група гљива може се повезати и са облашћу Човек и здравље, у оквиру обраде Значај правилног чувања, припреме и хигијене намирница; тровање храном. Уколико се приликом обраде теме о гљивама плани- ра демонстрација/посматрање плесни (у петри шољи, на хлебу и сл.), обратити пажњу да ли у одељењу има ученика који могу бити алергични на ове агенсе.

Уз одговарајуће примере упоредне грађе главних група биљака, гљива и животиња треба увести појмове конвергенције и ди- вергенције, као везу са исходима из области Живот у екосистему.

Препоручени број часова за реализацију ове области је 31:13 часова за обраду, 10 за утврђивања, 5 за вежбе и 1 за обраду са ве- жбама, и 2 за утврђивање са вежбама.

Област: Порекло и разноврсност живог света

У достизању исхода разврста организме према задатим критеријумима применом дихотомих кључева и повеже принципе систематике са филогенијом и еволуцијом на основу данашњих и изумрлих врста – фосила неопходно је ослањати се на област Јединство грађе и функције, будући да ученици треба да се баве системом класификације живих бића, који је заснован на еволуционом пореклу, односно сличностима и разликама између при- падника различитих таксономских група. Увод у систематику би требало засновати на приказу основних принципа систематике, навођењем основних систематских категорија, као и спомињањем биномне номенклатуре (иако деца у овом узрасту не треба да уче латинска имена). На основу биномне номенклатуре може се де- монстрирати принцип – врсте унутар једног рода, а затим се по истом принципу може појаснити припадност родова једној фамилији, фамилија реду, итд. Крупну слику разноврсности живота, на нивоу кола и класе, треба представити дрветом живота. Имајући у виду да су ученици са дрветом живота упознати у ранијим разредима, увођење употребе дихотомих кључева може се засновати на ранијим знањима (кроз вежбу). На пример, критеријум „има/нема једро" је прва дихотомија коју могу да уоче на дрвету живота (прокариоти-еукариоти), затим, „једноћеличност/вишећеличност" (код еукариота), „аутотрофија/хетеротрофија" (код еукариота – алге, биљке, гљиве, животиње), „има/нема диференцирана ткива" (код еукариота), „тип симетрије" (код еукариота), итд.

Знања из упоредне грађе/телесне организације главних група биљака, гљива и животиња (из области Јединство грађе и функције), треба да представљају основ за разврставање организама према задатим критеријумима, применом дихотомих кључева, након обраде сваке од ових група. Дакле, систематику треба обрадити мање детаљно, а инсистирати на правилима примене, односно практичној примени дихотомог кључа, чиме би ученици, након демонстрације одговарајућих примера од стране наставника, били оспособљени да сами разврставају жива бића и на основу задатих критеријума одреде њихову позицију на дрвету живота. На при- мер, ученици могу кроз вежбу на часу да групишу организме приказане на фотографијама, према задатим критеријумима (до нивоа кола/класе). Груписање треба да иде само до нивоа

главних група уз истицање карактеристика на основу којих ће ученик моћи да неки организам из сопственог окружења (нпр. паука, птицу, инсекта, голосеменицу, скривеносеменицу...) сврста у одређену групу. Будући да би обрада систематике унутар сваке групе требало да укључује активно учешће ученика под вођством наставника, ови часови представљају и обраду и вежбе. У оквиру ових часова треба представити и примере конвергенције (насупрот дивергенцији), као очигледно одступање од принципа „сличност = сродност" (нпр. крила инсеката и крила кичмењака, пераја китова и риба, млечике и кактуси, итд). Ове теме надовезују се на стечено знање о адаптацијама.

Основне принципе систематике, кроз порекло и диверзифи-

кацију група организама од заједничког претка, треба илустровати приказом прелазних фосила. На овај начин, ученици ће стећи увид у променљивост живог света, као и у чињеницу да садашња флора и фауна, које могу проучавати и класификовати, представљају ре- зултат еволуције живог света током милијарди година на планети Земљи. Другим речима, живи свет пре више милиона година није изгледао као данас, нити живи свет пре 500 милиона година, итд. Ова знања су важна и за сагледавање будућности биодиверзитета на Земљи – последица антропогеног деловања, климатских промена, тектонских промена, и других процеса.

Област: Живот у екосистему

За достизање исхода ове области акценат је на односима организама у биоценози и популацијама (природни прираштај и ми- грације) и еколошким факторима као факторима природне селекције.

У достизању исхода пореди прикупљене податке о изабраној врсти и њеној бројности на различитим стаништима, препору- ка је да се користе теренска истраживања у паровима/групи. Уче- ници треба да прикупе податке о различитим врстама које живе на различитим стаништима. Није непоходно да знају назив врсте, довољно је да их разликују (пар/група прикупља податке о једној врсти). Податке могу да представе графички нпр. зависност број- ности од неког еколошког фактора (рецимо осветљености). Иако на станишту делује комплекс фактора, треба изабрати онај који је у том тренутку ограничавајући. Сумирањем резултата свих парова/група ученици стичу целовиту слику о утицају одређеног еколошког фактора на бројност различитих врста.

Исход – илуструје примерима однос између еколошких фак- тора и ефеката природне селекције се ослања на област Наслеђивање и еволуција. Знања о еколошким факторима треба да повежу са природном селекцијом. Посебну пажњу треба обратити на везу грађе опрашивача (не само инсеката) и грађе цветова. На пример дужина кљуна колибрија је у вези са „дубином'' на којој се налази нектар, облик цвета орхидеје изгледом и мирисом подсећа на жен ку бумбара, формирање цвасти повећава могућност опрашивања, облик кљуна зеба зависи од доступне хране... Деловање

абиотич- ких фактора се може илустровати на примеру кактуса: адаптације на високе температуре и малу, неравномерно распоређену количину падавина.

Исход – идентификује трофички ниво организма у мрежи исхране представља проширивање и продубљивање знања о трофичким односима и ланцима ихране. Обрада треба да буде праћена радионичарским, односно групним радом, нпр. од ланаца исхране ученици треба да направе мреже или обрнуто, на основу задатог текста који описује биоценозу треба да направе мреже ис- хране и слично. Не препоручује се обрада кружења супстанце и преноса енергије.

За достизање исхода повезује утицај абиотичких чинилаца у одређеној животној области – биому са животним формама које га насељавају потребно је обрадити комплекс еколошких фактора који одређују распрострањење 8 основних животних области на копну (тундре, тајге, лишћарске листопадне шуме, медитеранске шуме и макије, саване, кишне тропске шуме степе, пустиње) и обрадити комплекс еколошких фактора који одређују услове живота у воденим биомима (морима и океанима). Препорука је да час утврђивања буде истовремено и вежба. Ученицима се могу по- нудити слике организама које треба да групишу по задатим критеријумима и повежу како еколошки фактори делују на животну форму, на пример мајмуни који насељавају кишне тропске шуме имају дуг реп који им служи за прихватање, животиње које живе у хладним пределима морају имати скраћене периферне делове како не би одавали превише топлоте...

Исход – на примерима конвергенције и дивергенције анализира разлику између сличности и сродности организама је у вези са исходима области Порекло и разноврсност и Наслеђивање и еволу- ција. Ученици се могу и у оквиру тих тема упознати са појмовима конвергенције и дивергенције, а на карактеристичним примерима увиде да сличност не подразумева увек и сродност и обрнуто.

Грађа органа за варење/начин исхране може се повезати са актерима ланаца исхране/ мреже исхране. Слично је и са подудар- ношћу грађе опрашивача и цветова, у оквиру исте области.Препорука је да ученици самостално траже примере конвергенције и ди- вергенције а да им се понуде материјали са упоредним прегледом биљних органа, упоредним прегледом скелета кичмењака, крила инсеката и крила кичмењака и слично. Добар пример је разновр- сност грађе глодара у зависности од станишта (слепо куче, дабар, капибара...).

За достизање исхода предлаже акције заштите биодиверзи- тета и учествује у њима, на основу позитивних примера деловања човека на животну средину, ученици треба да осмисле предлоге (који се односе на стање у свих 8 копнених животних области, као и у воденим биомима), уз напомену да није свака акција истовремено и добра акција. Пре планирања акција препорука је да се ученици упознају са примерима уништавања кишних тропских шума где је често видљив само губитак кисеоника а не и губитак врста и чи- њеница да се ове шуме много теже обнављају од неких других еко- система, да истраже како прехрамбени производ Нутела уништава лемуре (веза употребе

палминог уља у производњи прехрамбених производа и претварање станишта лемура у плантаже палми).

Ученицима се могу дати задаци да израчунају колико пла- стике поједу животиње или колико угљен-диоксида емитује један аутомобил са возачем а колико аутобус пун путника. Једна од ак- тивности може бити пројекат Планета инсеката у оквиру кога уче- ници могу да истраже биодиверзитет инсеката, угроженост опра- шивача и значај инсеката за екосистеме.

Препоручени број часова је 11:4 часа за обраду, 4 (6) за вежбе и 3 за утврђивање и систематизацију. Као и у другим областима подразумева се да ученици активно уче уз усмеравање (вођење) од стране наставника и да су часови обраде или утврђивања истовре- мено и вежбе.

Област: Човек и здравље

За достизање исхода аргументује предности вакцинације требало би обрадити особине и грађу вируса, као и начине пре ношења и превенције најчешћих вирусних болести. Пожељно је да то буду болести против којих постоји вакцина, било да су у обавезном или у препорученом програму имунизације. Истовремено, то је прилика да се ученици подсете путева преношења и начина превенције најчешћих бактеријских болести (6. разред). При обради имунитета и вакцинације требало би се задржати на основном објашњењу настанка имунитета без дубљег залажења у механизме настанка антитела (једна врста белих крвних зрнаца учествује у стварању имунитета, повезати са раније обрађиваним ћелијама крви у Јединство грађе и функције). Наставник би тре- бало да на једноставан начин ученицима објасни разлике између урођеног/стеченог и пасивног/активног имунитета, као и да па- сивни вештачки имунитет обради на информативном нивоу. Током објашњавања значаја вакцина пожељно је користити званичне ста- тистичке податке и упутити ученике где те податке могу и сами да пронађу (Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут", Удружење педијатара Србије...).

Током обраде правила чувања и припремања намирница на- ставник би требало да упути ученике да повежу сазнања са оним што им је познато о бактеријама (6. разред) и гљивама (раније, током 7. разреда). Током увежбавања анализирања задатог јелов- ника са аспекта уравнотежене и разноврсне исхране ученици ће допунити знања о правилној исхрани стечена у 5. разреду, делом у настави биологије, а делом кроз предмет Физичко и здравствено васпитање. Када ученици стекну знања о поремећајима исхране, моћи ће, у складу са тим, да процене сопствене животне навике. Стицање умења прављења плана дневних и недељних активности које ће посветити раду, одмору и рекреацији, а које се може обрађивати и кроз вршњачку едукацију, допринеће бољем процењи- вању сопствених животних навика. (Биолошки смисао адолесцен- ције треба обрадити уз подсећање на промене кроз које пролази човек током одрастања, разлике међу људима у погледу изгледа, понашања. Отворена

дискусија са ученицима у којем они излажу своје мишљење, ставове и животно искуство, могао би бити један од начина обраде градива.)

Потребно је да ученик зна да коришћење психоактивних суп-

станци доводи до физичке и психичке зависности, у којој мери је то штетно за појединца, породицу и друштво, као и да зна коме се тре- ба обратити за помоћ и лечење од зависности. Могући начини за достизање исхода доведе у везу измењено понашање људи са коришћењем психоактивних супстанци су емитовање едукативних филмова, позивање бившег наркомана да исприча своје животно искуство или да ученци направе кратке драматизације/скечеве на ову тему.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици парти- ципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд.

Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања,

Ниво исхода	Одговарајући начин оцењивања
Памћење (навести, препознати, идентификовати)	Објективни тестови са допуњавањем кратких одговора, задаци са означавањем, задаци вишеструког избора, спаривање појмова
Разумевање (навести пример, упоредити, објаснити, препричати)	Дискусија на часу, мапе појмова, проблемски задаци, есеји
Примена (употребити, спровести, демонстрирати)	Лабораторијске вежбе, проблемски задаци, симулације
Анализирање (систематизовати, приписати, разликовати	Дебате, истраживачки радови, есеји, студије случаја, решавање проблема
Евалуирање (проценити, критиковати, проверити)	Дневници рада ученика, студије случаја, критички прикази, проблемски задаци
Креирање (поставити хипотезу, конструисати, планирати)	Експерименти, истраживачки пројекти

као и оцењивање са његовом сврхом:

Сврха оцењивања	Могућа средства оцењивања

Оцењивање наученог (сумативно)	Тестови, писмене вежбе, извештаји, усмено испитивање, есеји
Оцењивање за учење (формативно)	Посматрање, контролне вежбе, дневници рада ученика, самоевалуација, вршњачко оцењивање, практичне вежбе

За сумативно оцењивање знања 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, поред усменог испитивања, најчешће се користе тестови знања. На ин- тернету, коришћењем кључних речи outcome assessment (testing, forms, descriptiv/numerical), могу се наћи различити инструменти за оцењивање и праћење.

У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје уче- ницима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада. Избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује. Када је у питању нпр. практичан рад (тимски рад, пројектна настава, теренска настава и слично), може се применити чек листа у којој су приказани нивои постигнућа ученика са показатељима испуњености, а наставник треба да означи показатељ који одговара понашању ученика.

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 напре- довању 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 до- говори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, а који су у складу са Правилником о оцењивању ученика у основном образовању и васпитању, 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,

зајед- но са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења.

Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика и процес наставе и учења, себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и корисним наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а све што се покаже као недо- вољно ефикасно требало би унапредити.

2.10. ХЕМИЈА

Циљ учења Хемије је да ученик развије систем основних хемијских појмова и вештине за правилно руковање лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, да се оспособи за примену стеченог знања и вештина за решавање проблема у свакодневном животу и наставку образовања, да развије способности апстрактног и критичког мишљења, способности за сарадњу и тимски рад, и одговоран однос према себи, другима и животној средини.

Годишњи фонд часова 72 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
идентификује и објашњава појмове који повезују хемију са другим наукама и различитим професијама, и принципима одр- живог развоја; правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, и показује одговоран однос према здрављу и животној средини;	**ХЕМИЈА КАО ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА НАУКА И ХЕМИЈА У СВЕТУ ОКО НАС**	Предмет изучавања хемије Везе између хемије и других наука Примена хемије у различитим делатностима и свакодневном животу Супстанца Врсте супстанци: хемијски елементи, хемијска једи- њења и смеше **Демонстрациони огледи:** демонстрирање узора- ка елемената, једињења и смеша

експериментално појединачно и у групи испита, опише и обја- сни физичка и хемијска својства супстанци, и физичке и хемиј- ске промене супстанци; повезује физичка и хемијска својства супстанци са применом у свакодневно животу и различитим професијама; налази потребне информације у различитим изворима кори- стећи основну хемијску терминологију и симболику; објашњава основну разлику између хемијских елемената и једињења, и препознаје примере хемијских елемената и једињења у свакодневном животу; објашњава по чему се разликују чисте супстанце од смеша и илуструје то примерима; разликује хомогене и хетерогене смеше, наводи примере из свакодневног живота и раздваја састојке смеша; представља структуру атома, молекула и јона помоћу модела, хемијских симбола и формула; повезује распоред електрона у атому елемента с положајем еле- мента у Периодном	**ХЕМИЈСКА ЛАБОРАТОРИЈА**	Хемијска лабораторија и експеримент Лабораторијско посуђе и прибор Физичка и хемијска својства супстанци Физичке и хемијске промене супстанци **Демонстрациони огледи:** демонстрирање правилног руковања лабораторијским посуђем и прибором, и правилног извођења основних лабораторијских тех- ника рада; испитивање физичких и хемијских својстава и проме- на супстанци **Лабораторијска вежба I:** основне лабораторијске технике рада: мешање, уситњавање и загревање супстанци **Лабораторијска вежба II:** физичка својства супстанци, мерење масе, запремине и температуре супстанце **Лабораторијска вежба III**: физичке и хемијске промене супстанци
	АТОМИ И ХЕМИЈСКИ ЕЛЕМЕНТИ	Атоми хемијских елемената Хемијски симболи Грађа атома: атомско језгро и електронски омотач Атомски и масени број, изотопи Распоред електрона по нивоима у атомима елемената Периодни систем елемената (ПСЕ), закон периодичности и веза између броја и распореда електрона по нивоима у

систему елемената и својствима елемента; разликује хемијске елементе и једињења на основу хемијских симбола и формула; разликује типове хемијских веза, препознаје тип хемијске везе у супстанцама и повезује са својствима тих супстанци; објасни процес растварања супстанце и квантитативно значе- ње растворљивости супстанце; изводи израчунавања у вези с масеним процентним саставом раствора; напише једначине хемијских реакција и објасни њихово ква- литативно и квантитативно значење; квантитативно тумачи хемијске симболе и формуле користећи појмове релативна атомска и молекулска маса, количина суп- станце и моларна маса; опише и објасни физичка и хемијска својства водоника и ки- сеоника; разликује оксиде, киселине, хидроксиде и соли на основу хе- мијске формуле и назива, и опише основна својства ових класа једињења;		атомима еле- мената и положаја елемената у ПСЕ Племенити гасови Својства и примена **Демонстрациони огледи:** формулисање претпоставке о честич- ној грађи супстанци **Вежба IV:** одређивање валентног нивоа и броја валентних елек- трона
	МОЛЕКУЛИ ЕЛЕМЕНАТА И ЈЕДИЊЕЊА, ЈОНИ И ЈОНСКА ЈЕДИЊЕЊА	Ковалентна веза: молекули елемената и молекули једињења Атомска и молекулска кристална решетка Јонска веза и јонска кристална решетка Валенца Хемијске формуле и називи **Демонстрациони огледи:** својства супстанци са ковалентном и јонском везом **Лабораторијска вежба V:** упоређивање својстава супстанци са јонском и супстанци са ковалентном везом
	ХОМОГЕНЕ И ХЕТЕРОГЕНЕ СМЕШЕ	Смеше: хомогене и хетерогене Раствори – хомогене смеше Растварање и растворљивост Вода и ваздух – хомогене смеше у природи Масени процентни састав смеша Раздвајање састојака смеша: декантовање, цеђење и одвајање помоћу магнета

индикаторима испита и на pH скали процени киселост раствора; тумачи ознаке са амбалаже супстанци/комерцијалних производа		**Демонстрациони огледи:** састав и својства смеша; раствори и њихова својства; растворљивост; незасићени, засићени и презасићени раствори; раздвајање састојака смеша **Лабораторијска вежба VI:** испитивање растворљивости супстанци **Лабораторијска вежба VII:** раздвајање састојака смеша: декантовање, цеђење и одвајање помоћу магнета
	ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ И ХЕМИЈСКЕ ЈЕДНАЧИНЕ	Хемијске реакције Закон о одржању масе Хемијске једначине **Демонстрациони огледи:** мерење и упоређивање укупне масе супстанци пре и после хемијске реакције у отвореном и затвореном реакционом систему **Вежба VIII:** састављање једначина хемијских реакција
	ИЗРАЧУНАВАЊА У ХЕМИЈИ	Релативна атомска и релативна молекулска маса Количина супстанце и мол Моларна маса Закон сталних односа маса Масени процентни састав једињења Израчунавања на основу једначина хемијских реакција **Лабораторијска вежба IX:** мерење масе супстанце и израчунавање моларне масе и количине супстанце

	ВОДОНИК И КИСЕОНИК И ЊИХОВА ЈЕДИЊЕЊА. СОЛИ	Водоник Кисеоник Оксидација, сагоревање и корозија Оксиди: хемијске формуле, називи и основна својства Киселине: хемијске формуле, називи и основна својства Хидроксиди (базе): хемијске формуле, називи и основна својства Мера киселости раствора: pH-скала Неутрализација – хемијска реакција киселина и хидроксида (база) Соли: формуле и називи **Демонстрациони огледи:** испитивање кисело-базних својстава раствора помоћу индикатора; реакција неутрализације **Лабораторијска вежба X:** испитивање кисело-базних својстава раствора помоћу индикатора

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм наставе и учења Хемије првенствено је оријентисан на процес учења и остваривање исхода. Исходи су искази о томе шта ученици умеју да ураде на основу знања која су стекли уче- ћи хемију. Они омогућавају да се циљ наставе хемије достигне у складу са предметним и међупредметним компетенцијама и стандардима постигнућа. Исходи представљају ученичка постигнућа и као такви су основна водиља наставнику који креира наставу и учење. Програм наставе и учења хемије је тематски конципиран. За сваку област/тему предложени су садржаји, а ради лакшег планирања наставе предлаже се оријентациони број часова по темама. Главна карактеристика наставе усмерене на остваривање исхода Хемије је настава усмерена на учење у школи, што значи да ученик треба да учи:

– смислено: повезивањем оног што учи са оним што зна и са ситуацијама из живота; повезивањем оног што учи са оним што је учио из хемије и других предмета;

– проблемски: самосталним прикупљањем и анализирањем података и информација; постављањем релевантних питања себи и другима; развијањем плана решавања задатог проблема;

– дивергентно: предлагањем нових решења; смишљањем нових примера; повезивањем садржаја у нове целине;

– критички: поређењем важности појединих чињеница и по- датака; смишљањем аргумената;

– кооперативно: кроз сарадњу са наставником и другим ученицима; кроз дискусију и размену мишљења; уважавајући аргументе саговорника.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм наставе и учења оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. При планирању наставе и учења важно је имати у виду да се исходи разликују по потребном времену за њихово постизање. Неки се лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација са предметима. У фази планирања наставе и учења треба имати у виду да је уџбеник наставно сред- ство и да он не одређује садржаје предмета. Препоручен је број часова за реализацију сваке теме који укључује и предвиђене ла- бораторијске вежбе, вежбе и демонстрационе огледе. Формирање појмова треба базирати на демонстрационим огледима и лабораторијским вежбама. Ако у школи не постоје супстанце предложене за извођење демонстрационих огледа и лабораторијских вежби, огледи се могу извести са доступним супстанцама.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Хемија као експериментална наука и хемија у свету око нас

Хемија као експериментална наука и хемија у свету око нас је тема у којој ученици идентификују појмове који повезују хемију са другим наукама и различитим професијама, кроз различите примере из савременог живота (на пример, производња и прерада хране, производња лекова, нових врста грађевинских и изолаци- оних материјала, козметичких производа, средстава за хигијену, конзерванаса, боја, лакова). Ученици би требало да уоче да је ра- звијеност хемијске производње значајан показатељ нивоа развијености друштва, да хемијски производи представљају стално окру- жење савременог човека, са свим добитима и ризицима. Хемија као природна

наука, заједно са физиком и биологијом, пружа могућност комплексног сагледавања природе и доприноси да ученици формирају позитиван став према њеном очувању.

У оквиру теме ученици идентификују да је предмет изучавања хемије супстанца. На основу претходног знања разликују супстанцу и физичко тело, класификују супстанце према сложености састава на хемијске елементе и хемијска једињења, и сазнају да се елементи и једињења у природи могу наћи као чисте супстанце и као састојци смеша. Зато је важно да у оквиру демонстрације ученици посматрају узорке хемијских елемената, једињења и смеша, познатих из свакодневног живота. У овом периоду од њих се не може очекивати да прецизирају разлику у саставу различитих једињења.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 3.

Хемијска лабораторија

У оквиру ове теме ученици уочавају улогу експеримента у хемији, усвајају основна правила понашања у хемијској лабораторији, мере опреза при руковању супстанцама, лабораторијским посуђем и прибором, мере заштите себе и других, заштите животне и радне средине, и мере прве помоћи у случају повреде при раду. Ученици започињу учење о правилима понашања и мерама опреза у раду, а она се даље разрађују на садржајима наредних тема. Знања и вештине које ученици стичу на овим часовима неопходна су и за задовољавање свакодневних животних потреба.

Почев од ове теме, ученици се упознају са основним техникама рада у лабораторији (мешање, уситњавање и загревање супстанци), као и техникама: посматрања, мерења, бележења и уо- чавања правилности међу прикупљеним подацима, формулисања објашњења, извођења закључака.

Ученици експериментално испитују и описују физичка и нека хемијска својства супстанци, на пример, запаљивост, као и физичке и хемијске промене супстанци и повезују их са применом у свакодневном животу и различитим професијама.

У демонстрационим огледима ученици уочавају које се лабораторијско посуђе и прибор користи у експерименталном раду, како се правилно њиме рукује, уочавају и разликују физичка и хемијска својства супстанци, и физичке и хемијске промене супстанци. Да би ученици препознали када је дошло до хемијске реакције, могу се демонстрирати огледи: издвајање гаса (реакција између цинка и хлороводоничне киселине, реакција између натријум-хидрогенкарбоната и етанске киселине), издвајање талога (реакција између раствора олово(II)-нитрата и калијум-јодида, бакар(II)-сулфата и натријум-хидроксида), промена боје реактаната (сагоревање хартије и сахарозе, разлагање амонијум-дихромата), појава светлости (сагоревање траке магнезијума). У овом периоду учења хемије важно је да ученици само уоче шта указује на хемиј- ску промену (хемијску реакцију). У оквиру ове теме ученици први пут изводе лабораторијске вежбе. Потребно је да они претходно виде како се правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама и зато је важно да посматрају демонстрације огледа пре сваке вежбе. То важи и за све остале теме.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 7 и три лабораторијске вежбе.

Атоми и хемијски елементи

Учење шта је атом, о структури атома и субатомским честицама (протони, електрони, неутрони), ученици би требало да започну на примеру атома хелијума (с обзиром на то да атом нај- заступљенијег изотопа водоника нема неутроне). Потребно је да ученици упореде наелектрисање и масу протона, неутрона и електрона, а потом наелектрисање, масу и величину атомског језгра и електронског омотача. Ученици би требало да примењују појмове атомски и масени број у описивању структуре атома. У овом пери- оду учења хемије ученици би требало да прошире дифиницију хемијског елемента тиме да хемијски елемент изграђује једна врста атома, тј. да сви атоми хемијског елемента имају исти број прото- на, односно атомски број.

Учећи о структури атома ученици би требало да користе различите моделе атома (слике, тродимензионалне и анимиране моделе атома доступне преко савремених информационо комуникационих технологија, ИКТ). При томе је важно да ученици кри- тички посматрају моделе, уочавају информације о структури атома које модели пружају, као и њихова ограничења.

Учећи о изотопима важно је да ученици уоче да атоми једне врсте, тј. једног хемијског елемента, могу да се разликују према броју неутрона. Уз то, потребно је да уоче различиту заступљеност изотопа у природи и да познају каква је њихова практична примена. У оквиру ове теме ученици први пут разликују врсте хемијских елемената: метале, неметале, металоиде и племените гасове. Они би требало да уоче: када је максимално попуњен валентни ниво, распоред електрона у атомима племенитих гасова, да шемат- ски представљају распоред електрона по енергетским нивоима, и да повезују распоред електрона у атому елемената са положајем елемента у Периодном систему елемената.

Учећи о племенитим гасовима ученици би требало да повезују структуру атома са својствима елемената, применом, као и са заступљеншћу њихових слободних атома у природи.

Демонстрациони огледи: демонстрирање огледа за постављање претпоставке о честичној структури супстанце: растварање калијум-перманганата у води и разблаживање раствора калијум-перманганата.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 10 и једна вежба.

Молекули елемената и једињења, јони и јонска једињења

Током учења садржаја ове теме, ученици би требало да наставе повезивање својстава и структуре супстанци. При томе, важно је да уоче веома малу заступљеност слободних атома у природи, тј. да су само атоми племенитих гасова слободни. Удруживање атома у стабилне молекуле, односно грађење ковалентне везе, ученици би требало да уче на примерима: водоника, хлора, кисеоника, азота, хлороводоника, воде

и амонијака, а о јонској хемијској вези на примерима: натријум-хлорида, натријум-оксида и магнезијум-хлорида. Ученици би требало да пишу формуле и на зиве супстанци користећи појам валенце. Учећи о хемијској вези могу користити моделе атома, молекула, јона, кристалних решетки доступних преко савремених ИКТ.

Посматрањем демонстрационих огледа ученици би требало да уоче разлике својстава супстанци са поларном и неполарном ковалентном везом – скретање млаза поларне супстанце у електричном пољу; поларност воде и етанола. Такође, као и да уоче разлике својстава супстанци са јонском и ковалентном везом: растворљивост, температура топљења, и агрегатно стање при стандардним условима.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 9 и једна лабораторијска вежба.

Хомогене и хетерогене смеше

Током учења садржаја теме ученици формирају појмове: хетерогена и хомогена смеша, раствори и растворљивост, разликују квалитативни и кванитативни састав смеша и представљају кван- титативни састав смеша преко масеног процентног састава.

Ученици треба да овладају основним техникама раздвајања састојака смеша и да их самостално изводе: декантовање, цеђење и одвајање помоћу магнета. (Могу се информисати и о осталим техникама раздвајања састојака смеша).

Требало би да препознају воду за пиће, ваздух, али и речну воду или морску воду, као примере хомогених смеша. Упоређујући различите узорке вода у природи и разматрајући различите природне или деловањем човека изазване промене у њиховом саста- ву, треба да уоче када вода и ваздух представљају хомогене, а када хетерогене смеше. При томе, важно је да разликују воду као једи- њење (чиста супстанца), од примера вода у природи које су смеше (изворска, морска, речна, језерска, подземна, минерална вода, атмосферска и отпадна вода). Ученици би требало да објасне шта се раствара у води, да схвате значај воде за живот, и да је чувају од загађења. Важно је да знају су неке супстанце загађујуће за ваздух, али и да се могу предузети мере у циљу спречавања загађивања ваздуха.

Израчунавања у вези са масеним процентним саставом смеша ученици би требало да у највећој мери повезују са саставом комерцијалних производа (на пример, медицинска средства, прехрамбени производи, средства за одржавање хигијене).

У демонстрационим огледима ученици би требало да уоче да је састав смеша произвољан, да састојци смеша не мењају својства у смешама и да својства смеша зависе од заступљености састојака у смешама. Они би требало да виде како се припремају раствори, на пример припремање презасићеног раствора натријум-ацета- та и кристализацију растворене супстанце. Препоручује се и демонстрирање огледа којим се показује да у води има раствореног кисеоника, растварање калијум-перманганата и јода у води и не- поларним растварачима („хемијски коктел”). Поред наведеног, пре лабораторијске вежбе намењене раздвајању састојака смеша, по-

требно је да наставник демонстрационим огледима покаже како се изводе поједини поступци.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 11 и две лабораторијске вежбе.

Хемијске реакције и хемијске једначине

У оквиру теме ученици треба да граде квалитативно и квантитативно значење хемијске једначине којом се представља одређена хемијска промена, да примењују значење коефицијента и да разликују коефицијент од индекса. Закон о одржању масе ученици треба да разумеју са становишта честичне структуре супстанце, тј. да је маса супстанце пре и после хемијске реакције иста, јер је број атома пре и после хемијске реакције исти.

Ученици би требало да усмене и текстуалне описе хемијских реакција преводе у симболички запис, тј. да записују једначине хемијских реакција, разликују реактанте од производа хемијске реакције и одређују коефицијенте у хемијској једначини. Учени- ци би требало да уоче топлотне ефекте при физичким и хемијским променама супстанци, тј. да се током промена ослобађа или троши топлота на пример, при растварању натријум-хидроксида и растварању амонијум-хлорида у води.

При писању хемијских формула супстанци и записивању јед- начина хемијских реакција ученици уче и како се пишу хемијске формуле у програмима за обраду текста и посебним програмима креираним за ту сврху.

Велики значај у усвајању нових појмова у овој теми имају демонстрациони огледи: сагоревање свеће, реакција између натријум-хидрогенкарбоната и сирћетне киселине, реакција између натријум-хлорида и сребро-нитрата, и баријум-хлорида и натријум-сулфата.

број часова за реализацију ове теме је 8 и једна вежба.

Израчунавања у хемији

У оквиру ове теме ученици формирају појмове: релативна атомска маса, релативна молекулска маса, количина супстанце, мол, моларна маса. Ученици на основу назива или хемијске фор- муле супстанце израчунавају релативне молекулске масе задатих супстанци користећи таблицу ПСЕ. Лабораторијска вежба предвиђа да ученици на техничкој ваги измере масу одређене супстанце, а затим да израчунају количину супстанце, и обрнуто, да за задату количину супстанце израчунају масу те супстанце, а онда и да је измере помоћу ваге. Важно је да током израчунавања ученици успостављају везе између масе супстанце, количине супстанце и броја честица, да изводе израчунавања на основу хемијских формула – израчунавање масеног елементарног процентног састава једињења, израчунавања на основу хемијских једначина, на основу односа количине, масе и броја честица учесника у хемијској реакцији.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 12 и једна лабораторијска вежба.

Водоник и кисеоник, и њихова једињења. соли

У последњој теми у 7. разреду ученици уче о водонику и кисеонику, и класама неорганских једињења (оксиди, киселине, хидроксиди/базе и соли). У оквиру теме ученици детаљније сазнају о својствима и практичној примени ова два елемента, као и о њиховим једињењима учећи у наставку о класама неорганских једињења. Тако ученици сазнају о заступљености водоника у при- роди, својствима водоника и повезују својства и примену водоника. Примењују Закон о одржању масе приликом писања хемијских једначина добијања водоника електролизом воде и сагоревања во- доника. На тим примерима, ученици могу уочити разлику између хемијске реакције анализе и синтезе.

Заступљеност кисеоника у природи ученици повезују са значајем кисеоника за живи свет – дисање. Они би требало да знају света од зрачења из космоса.

Ученици треба да формирају појмове оксидација, сагоревање и корозија, и да уоче улогу кисеоника у овим процесима. Ученици треба да уоче да оксидација може бити бурна или тиха, и да се производи оксидације разликују по својим својствима. При томе могу се користити примери хемијских једначина реакције оксидације из теме ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ И ХЕМИЈСКЕ ЈЕДНАЧИНЕ, и формуле оксида (писање на основу валенце кисеоника), из теме МОЛЕКУЛИ, ЈОНИ И ХЕМИЈСКА ЈЕДИЊЕЊА.

Потребно је да ученици кроз демонстрационе огледе и лабо- раторијску вежбу повежу састав и својства киселина, база и соли, да уоче шта је заједничко у саставу киселина (на пример, HCl, H2SO4, CH3COOH), и у саставу хидроксида/база (NaOH, Ca(OH) 2). Промену боје индикатора у растворима различитих киселина и база требало би да повежу с постојањем H+, односно OH- јона у воденим растворима, што одређује и остала хемијска својства ових једињења. Важно је да то знање повежу са примерима из свакодневног живота.

Важно је да ученици испитују кисело-базна својстава комер- цијалних производа (за уклањање каменца, одмашћивање рерни, чишћење сливника) и тако уоче везу између својстава и примене киселина и хидроксида.

Ученици уче о киселости раствора и pH-скали на примерима из свакодневног живота (на пример, средства за одржавање хиги- јене, козметички препарати, прехрамбени производи, телесне течности), што им помаже у разумевању информација о pH вредности на етикетама тих производа.

Ученици на крају теме систематизују знање о киселинама, хидроксидима/базама и солима кроз демонстрациони оглед, испитивање електропроводљивости дестиловане воде, хлороводоничне киселине, раствора натријум-хидроксида и раствора натријум-хло-ида, и разматрање зашто неке течности проводе електричну стру- ју, а неке не провое.

Препоручени број часова за реализацију ове теме је 12 и једна лабораторијска вежба.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У настави оријентисаној на достизање исхода вреднује се процес и продукти учења. Приликом сваког вредновања постигну- ћа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша учење и резултат. Свака активност је прилика за процену напредовања и давања повратне информа- ције (формативно проверавање), а ученике треба оспособљавати да процењују сопствени напредак у остваривању исхода предмета. Тако, на пример, питања у вези с демонстрацијом огледа, ученичка запажања, објашњења и закључци, могу бити један од начина фор- мативног проверавања. Анализа ученичких одговора пружа увид у то како они примају информације из огледа и издвајају битне, анализирају ситуације, повезују хемијске појмове и појмове формиране у настави других предмета у формулисању објашњења и извођењу закључака о својствима и променама супстанци. Таква пракса праћења напредовања ученика поставља их у позицију да повезују и примењују научне појмове у контекстима обухваћеним демонстрираним огледима, доприноси развоју концептуалног разумевања и критичког мишљења, и припрема ученике да на тај на- чин разматрају својства и промене супстанци с којима су у контак- ту у свакодневном животу.

Праћење напредовања ученика требало би да обухвати све нивое презентовања хемијских садржаја: макроскопски, честични и симболички ниво. Питањима би требало подстицати ученике да предвиде шта ће се десити, да оправдају избор, објасне зашто се нешто десило и како се десило, повежу различите области садржаја, препознају питања постављена на нови начин, извуку корисне податке, али и да процењују шта нису разумели. Ученике би требало охрабривати да презентују, објашњавају и бране стратегије које користе у решавању проблема. Тиме се они подстичу да реструктуирају и организују садржај на нов начин, издвајају релевантан део садржаја за решавање проблема, цртају дијаграме, анализирају везе између компоненти, објашњавају како су решили проблем или трагају за различитим начинима решавања проблема. Улога наставника је да води питањима или сугестијама резонова- ње ученика, као и да пружа повратне информације. На основу ре- зултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба плани- рати процес учења.

Оцењивање (сумативно проверавање) је саставни део процеса наставе и учења којим се обезбеђује стално праћење оствари- вања циља, исхода и стандарда постигнућа. Ученик се оцењује на основу усмене провере постигнућа, писмене провере и практичног рада. Важно је да активности ученика у процесу наставе и учења буду усаглашени са очекиваним исходима, и да се од ученика не очекују знања и вештине које у настави нису имали прилике да развију.

Наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, и процес наставе и учења, као и себе и сопствени рад. Преиспитивање наставе према резултатима које постижу ученици је важна активност наставника и подразумева

промену у методама наставе и учења, активностима и задацима ученика, изворима за учење, наставним средствима, тако да се ученицима обезбеди на- предовање ка бољим постигнућима.

2.11. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

Циљ наставе и учења Технике и технологије је да ученик развије техничко-технолошку писменост, да изгради одговоран однос према раду и производњи, животном и радном окружењу, коришћењу техничких и технолошких ресурса, стекне бољи увид у сопствена професионална интересовања и поступа предузимљиво и иницијативно.

Недељни фонд часова	2 часа
Годишњи фонд часова	72 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	***ОБЛАСТ/ТЕМА***	***САДРЖАЈИ***
повеже развој машина и њихов допринос подизању квалитета живота и рада; повеже ергономију са здрављем и конфором људи при употреби техничких средстава; анализира да ли је коришћење одређене познате технике и технологије у складу са очувањем животне средине; истражи могућности смањења трошкова енергије у домаћинству;	***ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ***	Појам, улога и развој машина и механизама. Потрошња енергије у домаћинству и могућности уштеде. Утицај дизајна и правилне употребе техничких средстава на здравље људи. Зависност очувања животне средине од технологије. Професије (занимања) у области производних техника и технологија.
повеже занимања у области производних техника и технологија са сопственим интересовањем;	***САОБРАЋАЈ***	Машине спољашњег и унутрашњег транспорта.

разликује врсте транспортних машина; повеже подсистеме код возила друмског саобраћаја са њиховом улогом; провери техничку исправност бицикла; демонстрира поступке одржавања бицикла или мопеда; самостално црта скицом и техничким цртежом предмете користећи ортогонално и просторно приказивање; користи CAD технологију за креирање техничке документације; образложи предности употребе 3D штампе у изради тродимензионалних модела и макета; управља моделима користећи рачунар; објасни улогу основних компоненти рачунара, таблета, паметних телефона и осталих савремених ИКТ уређаја; објасни улогу и значај вештачке интелигенције и примену у свакодневном животу; аргументује значај рационалног коришћења расположивих ресурса на Земљи; идентификује материјале који се користе у машинству и на		Подсистеми код возила друмског саобраћаја (погонски, преносни, управљачки, кочиони). Исправан бицикл/мопед као битан предуслов безбедног учешћа у саобраћају.
	ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	Специфичности техничких цртежа у машинству. Ортогонално и просторно приказивање предмета. Коришћење функција и алата програма за CAD. Употреба 3D штампе у изради тродимензионалних модела и макета. Основне компоненте ИКТ уређаја. Управљање и контрола коришћењем рачунарске технике и интерфејса. Вештачка интелигенција – појмови; примери технологија управљаних вештачком интелигенцијом.
	РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	Рационално коришћење ресурса на Земљи и очување и заштита животне средине. Материјали у машинству (пластика, метали, легуре и др.). Мерење и контрола – појам и примена мерних средстава (мерила). Технологија обраде материјала у машинству (обрада материјала са и без скидања струготине, савремене технологије обраде). Елементи машина и механизама (елементи за везу, елементи за

основу њихових својстава процењује могућност примене; користи прибор за мерење у машинству водећи рачуна о прецизности мерења; врши операције обраде материјала који се користе у машинству, помоћу одговарајућих алата, прибора и машина и примени одговарајуће мере заштите на раду; објасни улогу одређених елемената машина и механизама на једноставном примеру; образложи значај примене савремених машина у машинској индустрији и предности роботизације производних процеса; објасни основе конструкције робота; класификује погонске машине – моторе и повеже их са њиховом применом; самостално/тимски истражи и реши задати проблем у оквиру пројекта; изради производ у складу са принципима безбедности на раду; тимски представи идеју, поступак израде и производ; креира рекламу за израђен производ;		пренос снаге и кретања, специјални елементи). Производне машине: врсте, принцип рада, појединачна и серијска производња. Појам, врсте, намена и конструкција робота (механика, погон и управљање). Погонске машине – мотори (хидраулични, пнеуматски, топлотни). Моделовање погонских машина и/или школског мини робота.
	КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	Проналажење информација, стварање идеје и дефинисање задатка. Самосталан/тимски рад на пројекту. Израда техничке документације изабраног модела ручно или уз помоћ рачунарских апликација. Реализација пројекта – израда модела коришћењем алата и машина у складу са принципима безбедности на раду. Представљање идеје, поступака израде и производа. Процена сопственог рада и рада других на основу постављених критеријума. Употреба електронске кореспонденције са циљем унапређења производа. Одређивање оквирне цене трошкова и вредност израђеног модела. Креирање рекламе за израђен производ.

врши е-коресподенцију у складу са правилима и препорукама са циљем унапређења продаје; процењује свој рад и рад других на основу постављених критеријума (прецизност, педантност и сл.).		

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Предмет Техника и технологија намењен је развоју основних техничких компетенција ученика ради његовог оспособљавања за живот и рад у свету који се технички и технолошки брзо мења. Је- дан од најважнијих задатака је да код ученика развија свест о томе да примена стечених знања и вештина у реалном окружењу подразумева стално стручно усавршавање и целоживотно учење, као и да је развијање предузимљивости један од важних предуслова личног и професионалног развоја.

Програм наставе и учења за седми разред оријентисан је на остваривање исхода.

Исходи су искази о томе шта ученици умеју да ураде на осно- ву знања која су стекли учећи предмет Техника и технологија. Представљају опис интегрисаних знања, вештина, ставова и вред- ности ученика у пет наставних тема: животно и радно окружење, саобраћај, техничка и дигитална писменост, ресурси и производња и конструкторско моделовање.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Полазећи од датих исхода и садржаја наставник најпре креира свој годишњи-глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Дефинисани исходи олакшавају наставнику даљу операционализацију исхода на ниво конкретне наставне јединице. При планирању треба, такође, имати у виду да се исходи разликују, да се неки лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. Настава се не планира према структури уџбеника, јер ученици не треба да уче лекције по реду, већ да истражују уџбеник као један од извора података и информација како би развијали међупредметне компетенције. Поред уџбеника, као једног од извора знања, на наставнику је да ученицима омогући увид и искуство коришћења и других извора сазнавања.

Наставник је у планирању, припреми и остваривању наставе и учења аутономан. За сваки час треба планирати и припремити средства и начине провере остварености пројектованих исхода.

Посете музејима технике, сајмовима и обиласке производних и техничких објеката треба остваривати увек када за то по стоје услови, ради показивања савремених

техничких достигнућа, савремених уређаја, технолошких процеса, радних операција и др. Када за то не постоје одговарајући услови, ученицима треба обезбедити мултимедијалне програме у којима је заступљена ова тематика.

С обзиром да је настава Технике и технологије теоријско-прак- тичног карактера, часове треба реализовати поделом одељења на 2 (две) групе, уколико одељење има више од 20 ученика. Програм на- ставне и учења треба остваривати на спојеним часовима.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Ученици у седмом разред долазе са извесним знањем из области технике и технологије која су стекли у претходним разредима, као и са одређеним животним искуствима у коришћењу различитих уређаја и учествовања у саобраћају. На томе треба гра- дити даље стицање знања, овладавање вештинама водећи рачуна да су изузетно важни исходи овог предмета формирање правилних ставова према техници и технологији где је човек лично одгово- ран за њихову употребу и злоупотребу, као и за заштиту живот- не средине. Реализацијом вежби ученици откривају и решавају једноставне техничке и технолошке проблеме, упознају примену природних законитости у пракси, формирају свест о томе како се применом технике и технологије мења свет у коме живе. Они уо- чавају како на околину техника утиче позитивно, а како понекад нарушава природни склад и како се могу смањити штетни утицаји на природно окружење чиме развијају свест о потреби, значају и начинима заштите животне средине.

Животно и радно окружење

Да би се достигли исходи за ову област потребно је повезивати садржаје осталих области са примерима са којима се ученици гото- во свакодневно срећу, стимулисати их да препознају утицај техноло- гије на живот и рад у свом окружењу као и да стекну знања о томе како су људи до сада решавали проблеме у борби за преживљавање. Појам и улогу машина и механизама и њихово коришћење у окружењу треба представити ученицима што је могуће више на практичним примерима користећи доступна наставна средства и мултимедије. Потребно је упутити ученике да проналазе и откри- вају предности и противречности убрзаног развоја технологије методом истраживачког рада у групама.

Посебну пажњу треба обратити утицају технологије на жи- вотну средину, а нарочито на експлоатацију сировина, загађење ваздуха производњу токсичних отпада и њихов утицај на климат- ске промене. Препорука је да се што више користе мултимедијал- ни материјали, како готови, тако и они које су ученици израдили.

На животну средину веома утиче и енергетска ефикасност. Да би ученици што лакше усвојили појам уштеде енергије, потребно је упутити их да на примеру свог домаћинства истраже колика је потрошња енергије, који су највећи потрошачи и шта би било најбоље учинити да би се потрошња смањила. Ово је потребно остварити

задајући ученицима да прикупе и обраде подат- ке о потрошњи појединих доступних уређаја и укупној количини потрошене енергије на месечном нивоу. У зависности од средине, може се истраживати и потрошња горива (грејање, самостални превоз, пољопривредне машине) и могућности уштеде.

У оквиру активности у којима користе машине и алате ученици су готово свакодневно изложени утицају дизајна на конфорно и безбедно руковање машинама и уређајима. Без дубљег задирања у појам ергономије објаснити ученицима како је добар дизајн предуслов за квалитетнији и безбеднији рад, као и на који начин се треба прилагодити (став, правилно држање, безбедна растојања од машина, екрана) ради постизања конфора и очувања здравља.

Препоручени број часова је 6.

Саобраћај

Област која се односи на саобраћај се реализује у континуитету као важна компонента саобраћајног васпитања. На почетку реализације ове области подсетити ученике да су у претходним разредима учили о саобраћајним системима, намени, функциони- сању и организацији саобраћаја у оквиру саобраћајних објеката, као и о правилима и прописима за регулисање друмског саобраћа- ја која се, пре свега, односе на пешаке и бициклисте као учеснике у саобраћају. Посебно нагласити да је тежиште исхода у претходна два разреда било на безбедном понашању и преузимању личне од- говорности ученика за понашање у саобраћају.

У седмом разреду тежиште је на саобраћајним средствима која се користе и њиховим најважнијим подсистемима (погонски, преносни, управљачки и кочиони). У складу са исходима ову област треба реализовати у два корака. У првом кораку фокус је на основним деловима саобраћајних средстава и њиховим најважнијим подсистемима друмског саобраћаја са безбедносног аспекта. Други део треба реализовати у области Ресурси и производња са аспекта елемената машина и механизама (елементи за пренос снаге и кретања, елементи за везу, специјални елементи) и са енергетског аспекта (погонске машине и мотори).

Уз помоћ мултимедије упознати ученике са машинама и њиховим главним карактеристикама спољашњег (бицикли, мопеди/ мотоцикли, аутомобили, камиони, аутобуси, возови, бродови, авиони) и унутрашњег транспорта (дизалице, виљушкари, транспортери, лифтови).

При реализацији ових садржаја посебно назначити наведене подсистеме код бицикла, мопеда и аутомобила.

Оспособити ученике да самостално провере и подесе технич- ку исправност бицикла (управљачки, преносни и кочиони систем, пнеуматике, висину седишта, осветљење и др.) и демонстрирају поступке одржавања бицикла или мопеда. За остваривање ових исхода користити школски бицикл и постер мопеда.

Препоручени број часова је 6.

Техничка и дигитална писменост

Ова област се ослања на усвојена знања ученика из тех- ничког цртања у претходним разредима. Потребно је упознати и оспособити ученике за ортогонално и просторно представљање предмета и коришћење рачунарских апликација за CAD. У оквиру апликације ученици најпре креирају модел користећи 2D приказ на основу података које читају са техничког цртежа. Коришћењем 3D модела ученици активирају основне технике дизајна са циљем самосталног креирања техничког цртежа у складу са стандардима. Креирати вежбу у оквиру које ученици анализирају елемент сло- жениј е геометрије, израђују модел користећи CAD и рендерују га. Ученике треба упознати са наменом основних електронских компоненти рачунара и осталих ИКТ уређаја. Уколико временски оквир дозвољава, ученике упознати и са начином функционисања појединих компоненти, али на елементарном нивоу препоручено коришћењем рачунарских симулација и анимација. Код ученика треба развити свест о значају коришћења рачунарске технике у апаратима, уређајима и производним процесима и објаснити појам и улогу интерфејса у управљању и контроли. Уколико школа посе- дује одговарајућу опрему, реализовати вежбе у којима ће ученици управљати моделом користећи рачунар и интерфејс или исту активност реализујте коришћењем рачунарских симулација.

Како је за реализацију садржаја везаних за вештачку инте- лигенцију, у овом разреду предвиђена два часа, неопходна је добра организација часа како би ученике упознали са појмом и приме- ном вештачке интелигенције. То подразумева да излагање настав- ника треба подкрепити унапред припремљеним мултимедијалним садржајима, пре свега када је у питању примена вештачке интелигенције.

Разговор са ученицима о овој теми почети са питањима која подстичу ученике на размишљање о појму „интелигенција", а за- тим и „вештачка интелигенција" (машинска интелигенција коју везујемо за рачунаре, роботику итд.).

Кроз неколико питања навести ученике на размишљање и ди- скусију о томе колико су упознати са појмом вештачке интелигенције кроз коришћење „паметних" уређаја, као што су паметни телефони, таблети, прегледом интернета, гледањем научно- фанта- стичних филмова или долажењем до других информација путем различитих медија.

При објашњењу појма вештачке интелигенције не треба ин- систирати на учењу дефиниције (јер дефиниција има више) већ ученицима представити вештачку интелигенцију као подобласт рачунарства чији је задатак развијање програма (софтвера) који ће омогућити рачунарима да размишљају и да се понашају интели- гентно, на сличан начин као што се понаша и размишља човек.

Ученицима објаснити да се почетак развоја вештачке интели- генције везује за прве рачунаре и роботизоване машине. Каснијим усавршавањем ИКТ-а, роботике, мехатронике и других наука, све више се развијала и област вештачке интелигенције.

Објаснити ученицима термин – „машинско учење" (machine learning) који се везује за вештачку интелигенцију. Машинско уче- ње је подобласт вештачке интелигенције чији је циљ конструисање алгоритама и рачунарских система који су способни да се адап- тирају на нове ситуације и уче на бази искуства.

Навести примере примене вештачке интелигенције, са акцентом на области које се изучавају у оквиру Програма наставе и учења из Технике и технологије, као што су: роботика (хуманоидни, индустријски роботи и др.), саобраћај (прототипови првих ауто- номних аутомобила, интелигентни саобраћајни системи), паметни градови (паметне куће, паметни уређаји), IOT технологија, пољопривреда (паметни системи за наводњавање и др.), здравство (дијагностиковање болести пацијената, „паметни болнички кревети" и др.), интернет (лакши и бржи одабир садржаја код претрага на интернету, код филтрирања нежељене поште, код разних сервиса за превођење (нпр. Гугл преводиоца итд.), бизнис, економија и трговина (боље пословање привредних субјеката) итд.

Препорука је да се наставна тема о вештачкој интелигенцији реализује после наставне теме Управљање и контрола коришћењем рачунарске технике и интерфејса или после наставне теме Појам, врсте, намена и конструкција робота, јер ће ученици најлакше моћи да разумеју појам вештачке интелигенције кроз садр- жаје из роботике у којој је највише и заступљена.

Препоручен број часова за реализацију ове области је 18.

Ресурси и производња

Упознати ученике са значајем рационалног коришћења ресурса и принципима очувања животне средине. Уколико има мо- гућности, организовати посету установи или погону чија је делатност директно или индиректно везана за наведене принципе. Поставити ученицима задатак за самосталан рад у оквиру кога ће у свом домаћинству истражити у којој мери и на који начин се они остварују.

Уз практичне примере и реалне моделе навести ученике да закључе који се материјали најчешће користе у машинству и због којих њихових својстава. Демонстрирати правилно коришћење прибора за мерење и контролу у машинству и реализовати прак- тичне вежбе са истима. Објаснити улогу елемената машина и ме- ханизама и демонстрирати њихов рад на моделу или путем рачунарске симулације. Потребно је увести ученике у карактеристике обраде материјала који се користе у машинству, практично демонстрирати операције и реализовати једноставну вежбу водећи ра- чуна о безбедности ученика. Илустровати савремене технологије обраде

материјала и по могућности организовати посету производном погону који их користи. Упознати ученике са савременим производним машинама у машинској индустрији и значајем њихо- ве примене у појединачној и серијској производњи.

Увести појам роботике и објаснити њен значај у савременој индустрији. Уколико постоји могућност, демонстрирати рад школског робота или користити рачунарску симулацију. Упознати уче- нике са основама конструкције робота и улогом појединих делова. Роботику повезати са наставним садржајима као што су информа- тичка технологија, машине и механизми, енергетика и технологија обраде материјала. Реализацију ових садржаја урадити уз корела- цију са наставом Информатике и рачунарства.

Ученицима представити класификацију погонских машина – мотора и илустровати њихову примену на практичним примерима из ученикове окружења.

Препоручен број часова за реализацију ове области је 20.

Конструкторско моделовање

У овом делу програма ученици кроз практичан рад примењу- ју претходно стечена знања и вештине. Садржаје треба реализовати кроз ученичке пројекте, од графичког представљања замисли, преко планирања, извршавања радних операција, маркетинга до процене и вредновања. Наставити са алгоритамским приступом у конструкторском моделовању посебно у приступу развоја технич- ког стваралаштва – од идеје до реализације.

Ова тема се односи на израду модела разних машина и уређаја који су засновани на основним елементима и принципима рада машина и механизама (елементима за везу, за пренос снаге и кретања, специјални елементи). То се односи на моделовање производних машина, саобраћајних средстава, транспортних машина и уређаја, претварача енергије и др.

Један од аспекта употребе рачунара и периферних уређаја је и у функцији управљања техничким системима и процесима (интерфејс – систем веза са рачунаром) и конструкцијом робота. Реализацију ових садржаја урадити уз корелацију са наставом Инфор- матике и рачунарства.

Пошто се ученици слободно опредељују за одређену активност у оквиру дате теме, један од корака ка дефинисању свога пројекта, је проналажење информација, стварање идеје и дефинисање задатка. Потребно је да ученици користе податке из различитих извора, самостално проналазе информације о условима, потреба- ма и начину реализације макете/модела користећи ИКТ и адекват- ну литературу. Исто тако, мора се водити рачуна о принципу економичног искоришћења материјала и рационалног одабира алата и машина примењујући процедуре у складу са принципима безбед- ности на раду. У пројект се може укључити и више ученика (тимски рад) уколико је рад сложенији, односно ако се ученици за такав вид сарадње

одлуче. У сврху боље координације чланова тима треба упутити ученике на употребу електронске коресподенције са циљем унапређења рада на реализацији пројекта.

Избор модула активности прилагодити постојећим условима рада тј. опремљености кабинета за Технику и технологију алатима и материјалом.

Приликом израде техничке документације изабраног модела, ручно или уз помоћ рачунарских апликација, примењивати нау- чено: просторно приказивање предмета, ортогонално пројектова- ње као и специфичности техничког цртања у области машинства. Треба настојати да се остварује континуитет информатичке писме- ности с циљем да ученици науче да користе рачунар за цртање и израду презентација.

По завршетку радова треба организовати представљање иде- је од које се пошло, поступака израде и готовог производа. У овој етапи се врши и процена сопственог рада и рада других на основу постављених критеријума (уредност, систематичност, залагање, самоиницијативност, креативност и др.).

На основу утрошеног материјала, енергије и рада реализато- ри (појединац или тим) треба да искажу оквирне цене трошкова и вредност израђеног модела. У складу са предузетничким аспекти- ма, реализатори треба да израде и одговарајуће материјале за ре- кламе за израђени производ.

Препоручен број часова за реализацију ове области је 22.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У настави оријентисаној на достизање исхода вреднују се процес и продукти учења.

У процесу оцењивања потребно је узети у обзир све активности ученика (уредност, систематичност, залагање, самоиниција- тивност, креативност и др.).

Вредновање активности, нарочито ако је тимски рад у питању, потребно је обавити са групом тако да се од сваког члана тра жи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана понаособ (тзв. вршњачко оцењивање).

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је да на- ставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу. На тај начин ученици ће бити подстакнути да промишљају о квалитету свог рада и начинима како га унапредити. 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.

Корелација предмета на нивоу Стручног већа природно–техничких наставних предмета:

Стручно веће природно-техничких предмета је договорило реализовање угледних часова и пројеката, где постоји корелација предмета. Сваке школске године ће се реализовати по једна наставна тема. Временска реализација ће бити договорена у

зависности од школског календара и оперативних (месечних) планова, уз поштовање међународних празника који обележавају наше тематске целине.

Корелација природних и техничких наука подразумева повезивање теоријских знања са практичним решењима. Примери успешне корелације:

1. Обновљиви извори

2. Бионика и механика

3. 3Д моделовање и анатомија

4. Електронска мерења

5. Значај воде за човека

6. Механика и роботика

7. Оптика и фотографија

8. Екологија и паметна технологија

Циљеви и бенефити:

1. Целовито знање

2. Развој функционалне писмености

3. СТЕМ приступ (обједињавање науке, технологије, инжењерства и математике)

2.12. ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО

Циљ учења Информатике и рачунарства је оспособљавање ученика за управљање информацијама, безбедну комуникацију у дигиталном окружењу, креирање дигиталних садржаја и рачунарских програма за решавање различитих проблема у друштву које се развојем дигиталних технологија брзо мења.

Недељни фонд часова	1 час
Годишњи фонд часова	36 часова

ИСХОДИ	***ОБЛАСТ/ТЕМА***	***САДРЖАЈИ***
По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:		

разликује визуелну презентацију и логичку структуру текста; користи алате за стилско обликовање документа и креирање прегледа садржаја у програму за обраду текста; објасни принципе растерске и векторске графике и модела приказа боја; креира растерску слику у изабраном програму; креира векторску слику у изабраном програму; користи алате за уређивање и трансформацију слике; креира гиф анимацију; креира видео-запис коришћењем алата за снимање екрана; разликује појмове URL, DNS, IP адреса; објасни појмове хипервеза и хипертекст; креира, форматира и шаље електронску пошту;	**ИКТ**	Обележавање логичке структуре и генерисање прегледа садржаја текстуалног документа Карактеристике рачунарске графике (пиксел, резолуција, RGB и CMYK модели приказа боја, растерска и векторска графика) Рад у програму за растерску графику Рад у програму за векторску графику Израда гиф анимација Коришћење алата за снимање екрана
	ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	URL, DNS, IP адреса Хипервеза и хипертекст Електронска пошта, креирање налога, слање и пријем поште Електронска пошта (контакти, безбедност, нежељена пошта) Рад на дељеним документима (текстуалним документима / пре- зентацијама /упитницима) у облаку
обавља електронску комуникацију на сигуран, етички одговоран и безбедан начин водећи рачуна о приватности; препозна непримерени садржај, нежељене контакте и адекватно се заштити;	**РАЧУНАРСТВО**	Рад са изабраним текстуалним програмским језиком у области 2Д графике Основне карактеристике изабране графичке библиотеке Методе за исцртавање основних геометријских облика Подешавање боја и положаја објеката

сарадnички креира и дели документе у облаку водећи рачуна о одговарајућим нивоима приступа; подешава хипервезе према делу садржаја, другом документу или веб локацији; уз помоћ програмске библиотеке текстуалног програмског језика исцртава елементе 2Д графике; употребљава петље и генератор насумичних бројева за исцртавање сложенијих облика; планира, опише и имплементира решење једноставног проблема; проналази и отклања грешке у програму; сарађује са осталим члановима групе у свим фазама пројектног задатка: креира, уређује и структурира дигиталне садржаје који комбинују текст, слике, линкове, табеле и анимације; креира рачунарске програме који доприносе решавању про-јектног задатка; поставља резултат свог рада на Интернет ради дељења са другима уз помоћ наставника; вреднује своју улогу у групи при изради пројектног задатка		Примена петљи и случајно генерисаних вредности на исцртава- ње геометријских облика
	ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК	Фазе пројектног задатка од израде плана до представљања решења Израда пројектног задатка у корелацији са другим предметима Вредновање резултата пројектног задатака

и активности за које је био задужен		

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм наставе и учења информатике и рачунарства, у дру- гом циклусу основног образовања и васпитања, организован је по спиралном моделу и оријентисан је на остваривање исхода. Исхо- ди су јасни и прецизни искази о томе шта ученик зна да уради и вредносно процени по завршетку процеса учења. Наставни про- грам предмета информатика и рачунарство се састоји из три тематске целине: Информационо-комуникационе технологије (скр. ИКТ), Дигитална писменост и Рачунарство.

Да би сви ученици остварили предвиђене исходе, потребно је да наставник упозна специфичности начина учења својих учени- ка и према њима планира и прилагођава наставне активности. На- ставник треба да осмисли активности тако да укључују практичан рад уз примену ИКТ-а, повезивање различитих садржаја из других тема унутар самог предмета, као и других предмета. Пожељно је да планиране активности ученика на часу прати сажето и јасно упутство за реализацију задатка, уз евентуалну претходну демон- страцију поступка од стране наставника. Оставити простор за уче- ничку иницијативу и креативност – кроз дискусију са ученицима одабирати адекватне алате, концепте и стратегије за реализацију одређених активности. У току реализације планираних активности радити на успостављању и неговању навика и понашања као што су поступност, аналитичност, истрајност, самосталност у раду, али и спремност на сарадњу и одговоран приступ тимском раду.

Достизање дефинисаних исхода може се остварити уз одређени степен слободе наставника како у избору метода рада, програмских алата и технологија (рачунар, дигитални уређај...), тако и у редоследу и динамици реализације елемената различитих темат- ских области. На интернету и у литератури се могу се наћи приме- ри добре праксе које, уз прилагођавање условима рада и поштовање ауторских права, треба користити у настави и учењу.

С обзиром на то да је настава овог предмета теоријско-практичног карактера часове треба остваривати са одељењем подељеним на групе. Подсетити ученике на значај поштовања правила која важе у кабинету и у раду са рачунарима и опремом, кроз

демонстра- цију и личну активност ученика (правилно укључивање, пријављи- вање, коришћење, одјављивање и искључивање рачунара).

Наставницима се препоручује да у току седмог разреда, ради развијања међупредметних компетенција и остваривања корелације са другим предметима, реализују са ученицима најмање два про- јектна задатка који обухватају теме и из других предмета. Време реализације пројектних задатака (једног из области ИКТ и Дигитална писменост и другог из области Рачунарство) одређује наставник у договору са ученицима и са наставницима других предмета, који обухватају област изабране теме. При избору тема, понудити неколико пројектних тема и омогућити тимовима ученика да одаберу ону која највише одговара њиховим интересовањима.

Предлог за реализацију програма

Ради лакшег планирања наставе даје се оријентациони пре- длог броја часова по темама (укупан број часова за тему, број часова за обраду новог градива, плус број часова за утврђивање и систематизацију градива).

Информационо-комуникационе технологије (10)

Дигитална писменост (4)

Рачунарство (14)

Пројектни задатак за теме ИКТ и Дигитална писменост (4) Пројектни задатак за теме Рачунарство (4)

Приликом израде оперативних планова наставник распоређу- је 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 предмета и исходима.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Наставни програм усмерава наставника да наставни процес конципира у складу са дефинисаним исходима, односно да планира како да оствари исходе, које методе и технике да примени, као и које активности ће за то одабрати. Дефинисани исходи показују на- ставнику и која су то специфична знања и вештине која су ученику потребна за даље учење и свакодневни живот. Приликом планирања часа, исходе предвиђене програмом треба разложити на мање који одговарају активностима планираним за конкретан час. Треба имати у виду да се исходи у програму разликују, да се неки могу лакше и брже остварити, док је за друге потребно више времена, више ра- зличитих активности и рад на различитим садржајима. Исходе тре- ба посматрати као циљ коме се тежи током једне школске године. Наставу у том смислу треба усмерити на развијање компетенција, и не треба је усмерити само на остваривање појединачних исхода.

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.

На часовима треба комбиновати различите методе и облике рада, што доприноси већој рационализацији наставног процеса,подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини инте- ресантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облика рада зависи од наставних садржаја које треба реализовати на часу и предвиђених исхода, али и од специфичности одређеног одељења и индивиду- алних карактеристика ученика.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Информационо-комуникационе технологије

Наставну тему Информационо-комуникационе технологије започети радом на документу који представља својеврсну рекапи- тулацију онога што су ученици учили у претходна два разреда. Наставник припрема текстуални документ, даје инструкције о даљем раду и локацији на којој је документ постављен (Припремљени документ треба да се састоји од насловне и највише још 5 страница текста са сликама и табелама и треба да садржи најважније појмове и технике изучаване у претходна два разреда.). Ученици треба да пронађу и отворе овај документ у изабраном текст про- цесору, да прочитају текст и логички га уреде, доделе му одговарајуће стилове, идеално до 3 нивоа дубине (нпр. Heading 1, Heading 2, Heading 3). Наставник треба да представи технику израде пре- гледа садржаја текстуалног документа, а ученици да је примене на документу који су логички структурирали. На овај начин, ученици се осврћу на раније научено смислено користећи нову технику израде прегледа садржаја текстуалног документа.

У сегменту креирања и обраде дигиталне слике, ученицима треба објаснити карактеристике векторског и растерског представљања слике на рачунару. Представити RGB и CMYK палете боја, указати на везу избора палете у односу на намену: RGB – за приказивање на дигиталном уређају или на интернету, односно CMYK палете боја за припрему за штампање. На овом месту погодно је увести и питање одговарајуће резолуције (квалитета) графичке датотеке у контексту конкретне потребе – штампање или коришћење на дигиталном уређају, односно постављање на интернет. Код по- мињања резолуције слике, још једном подсетити ученике на појам пиксел, те однос квалитета слике и резолуције. Коментарисати ко- личину меморијског простора који заузима иста дигитална слика припремљена за штампу и припремљена за приказивање на вебу или слање електронском поштом. Повезати са претрагом слика у оквиру интернет прегледача (претрага по „величини” слике). Об- јаснити појам битмапе и најчешће технике компресије података (компресија

редуковањем величине, компресија без губитка података и компресија са губитком квалитета слике), без уласка у техничке детаље самих алгоритама компресије.

Наставити рад на креирању растерске графике у програму који су ученици користили у претходним разредима. Увести појам и сврху слојева. Приказати слику која садржи више слојева, од којих је један текст. Објаснити да је у неким програмима за рас- терску графику текст векторски слој у растерској слици. Демонстрирати увећавање слова док је слој векторски. Трансформисати слој са текстом у растер и увећати га. Тражити од ученика да уоче разлике. Показати технике: додавања и брисања слоја, видљивости и сакривања слоја, подешавања провидности, закључавања слоја за измену и стапања слојева…

Представити алате за селекцију и основне корекције дигиталних слика и фотографија као што су промена нивоа осветљено- сти, контраста и обојености. Увести могућност примене Филтера. Издвојити филтере попот Blur (замућеност) и Sharpen (оштрина) и позвати ученике да осмисле ситуације у којима је пожељно ко ристити један, односно други филтер (нпр. поштовање права приватности особа које сликамо...). Показати основне геометриј- ске трансформације над сликом (опсецање, ротирање, смицање и превратање слике у целини...). Ученици могу на својим фотографијама да увежбавају технике основних корекција и обраде фотографије. Приказати могућности аутоматске обраде већег броја дигиталних слика (нпр. аутоматско смањење величине свих слика преузетих са дигиталног фото-апарата).

Упознати ученике са карактеристикама радног окружења одабраног програма (инсталираног локално на рачунару или у„облаку”) за креирање и обраду векторске графике. Посебну пажњу посветити: алатима за селекцију, пројектовању цртежа (подели на нивое, уочавању симетрије, објеката који се добијају померањем, ротацијом, трансформацијом или модификацијом и комбиновањем других објеката...), као и припреми за цртање (избор величине и оријентације папира, постављање јединица мере, размере, помоћних линија и мреже...).

Код цртања основних графичких елемената (дуж, изломље- на линија, правоугаоник, квадрат, круг, елипса) објаснити принцип коришћења основних алата (означавање, брисање, копирање, груписање и разлагање, премештање, ротирање, симетрично пресли- кавање, поравнање…).

Поновити поступак векторизације, применити га на изабра- ну растерску слику. У договору са наставником ликовне културе, креирати текстуалне задатке који ће навести ученике да трагају за уметником, пронађу описано дело и векторизују га.

Разговарати са ученицима о појму „покретна слика”. Нагла- сити да покрет заиста не постоји. Објаснити да је филмска уметност настала захваљујући недостатку „спорости људског ока”. Увести појам „фрејм” и дефинисати потребан број фрејмова који се смењују у једној секунди за стварање илузије непрекидног кре- тања. Разговарати са ученицима о видео камери – да ли камера снима покрет или је у питању изузето брз

фото-апарат. Упоредити традиционалан начин креирања анимираних слика са рачунарском анимацијом. У одабраном програму, демонстрирати поступак из- раде 2Д анимације. Представити катрактеристике формата слике gif. Објаснити поступак чувања и приказа анимација (није их могуће прегледати у традиционалним програмима за преглед слика). Демонстрирати њихово уграђивање у мултимедијалну презентацију.

У одабраном алату за израду 2Д анимација, на већ припремљеној групи слика сачуваној у gif формату, омогућити ученицима да направе анимирану слику.

Разговарати са ученицима о изворима информација које користе док уче. Поред уџбеника, охрабрити их да испричају лична искуства везана за интернет као извор информација, видео-тутори- јале, разговоре са одраслим особама... Утврдити каква су искуства ученика када је учење коришћењем видео- туторијала у питању (формално и неформално). Коришћењем одабраног програма за снимање екрана демонстрирати снимање кратког видео-туторијала, приказати резултат ове активности и задати смернице за израду кратког видео- туторијала, који ученици треба самостално да сни- ме и сачувају (на пример: приказати поступак уметања прегледа садржаја у текстуални документ или креирања растерске или векторске слике). Уколико услови у учионици (шум, бука, слаба чујност) утичу на квалитет снимљеног звука, могуће је уз помоћ про- грама за обраду звука отклонити недостатке (на пример, преузети програм Audacity и приказати технике уклањања недостатака) или организовати снимање звука у бољим условима. Нагласити ученицима да звук може бити додат у видео-туторијал накнадно или чак замењен одговарајућим титлом.

Дигитална писменост

Подсетити ученике на значење појмова који су у претходним разредима представљени скраћеницама URL и IP адреса, затим појмова клијент и сервер у мрежном окружењу, као и на значе- ње појмова: домен, назив интернет домена, веб-адреса и њихову узајамну везу. Укратко представити значење појмова: DNS сервис (на пример DNS – Domain Name System – као базни интернет сер- вис, који омогућава превођење текстуалних у нумеричке ознаке и обратно) и DNS сервер (на пример DNS Server – уређај који омогућава да се за тражене услуге на одређеном интернет домену добију одговарајуће IP адресе неопходне за комуникацију и размену података у мрежи) и објаснити њихову улогу у комуникацији изме- ђу клијента и сервера у мрежном окружењу (на пример у ком су односу DNS сервис, URL и IP адреса у оквиру веб сервиса (World Wide Web). Објаснити појам хипервезе (hyperlink) и хипертекста (hypertext). Приказати хипертекст и хиперлинк у интернет прегледачу, а затим, у програмима за обраду текста и израду мулти-медијалних презентација демонстрирати додавање и подешавање хипервезе према делу текста у документу, другом документу или према неком садржају на инернету.

Представити интернет сервис електронска пошта (е-маил). Објаснити значење појма адреса електронске поште, описати и по потреби демонстрирати поступак креирања

налога за електронску пошту. Представити поступак креирања и форматирања електронске поште, поступак уметања прилога и хипервеза. Нагласити важност форме саме поруке, проверу правописа и садржаја поруке пре слања. Објаснити одељке који се односе на: наслов поруке, адресе примаоца (коме, копија, скривена копија). Објаснити зна- чење функција: проследи, одговори и одговори свима на већ при- мљену поруку, нагласити дејство сваке од њих. Представити организацију и начин складиштења порука за изабрани сервис у виду фасцикли (ако се ради о Gmail-у, напоменути да нема фасцикле, него ознаке – лабеле) у којима се чувају примљене поруке, послате поруке, недовршене, нежељена пошта, отпад, као и могућности изабраног сервиса за електронску пошту за архивирање, означавање порука по важности и сл. Посебну пажњу посветити прави- лима која важе у писаној електронској комуникацији а која подстичу стицање добрих навика код ученика, као што су: правилна примена традиционалног и дигиталног правописа и форми које важе у писаној комуникацији, подсетити на правила нетикеције у писаној електронској комуникацији (на пример да не треба писати све великим словима, да не треба прослеђивати примљену поруку без дозволе аутора, да треба водити рачуна о величини и броју прилога које шаљемо и сл.), на важност заштите личних података и контаката, питања безбедности, начинима заштите од нежељене поште и уобичајених поступака које треба применити у те сврхе.

Подсетити ученике на примере дељења садржаја који су опи-

сани и примењивани у претходним разредима и представити могућности које нуди рачунарство у облаку (Cloud Computing) путем дељеног диска за чување података, употребу апликација и алата доступних уз изабрани е-маил налог. Представити концепт рада изабраног дељеног диска (на пример: OneDrive, Google Drive...) за организацију података, демонстрирати рад у апликацијама и направити аналогију са офлајн апликацијама исте намене (процесор текста, програм за рад са слајд-презентацијама...). Представити поступак дељења и подешавање опција дељења садржаја (на пример, путем линка на конкретне мејл адресе). Описати и демон- стрирати рад на дељеном тексту, презентацији или упитнику кроз активности на конкретном садржају. Указати на бројне предности и могуће недостатке сарадничког рада. Описати и приказати поступке рада на документу, преузимање и чување у одговарајућим форматима намењеним за даљи рад, штампање или друге потребе. Објаснити поступак креирања, додавања (отпремања са уређаја на дељени диск) и преузимања садржаја (са дељеног дика на уређај). Приликом представљања концепта приступа дељеним садржајима по нивоима (уређивање, преглед и коментарисање) указати на важност поштовања правила безбедности, заштите података и ауторских права, која чланови групе треба да усвоје током рада на заједничком документу.

Ученицима задати да испробају креирање, дељење и сарадднички рад на смисленим документима – текстовима, графици, презентацијама, упитницима. Иницирати дискусију о сличностима и разликама, предностима и недостацима у раду са апликацијама у офлајн у односу на онлајн варијанту (дискусија о овим питањима може

се водити и у односу на организацију података и њихову бе- збедност на дељеном, преносивом и чврстом диску.

Пројектни задатак за теме ИКТ и Дигитална писменост

При реализацији првог пројектног задатка, наставник планира фазе пројектног задатка у складу са временом, сложеношћу теме, расположивим ресурсима (знања, вештине и ставови које су ученици усвојили након тематских целина ИКТ и Дигитална пи сменост, техничке опремљености школе и других релевантних фактора). Ученици заједно са наставником пролазе кроз све фазе рада на пројектном задатку, при чему наставник наглашава сваки корак, објашњава, иницира дискусију и предлаже решења. Посебну пажњу посветити развоју међупредметних компе- тенција, подстицању иницијативе и креативности, успостављању сарадничких и вредносних ставова код ученика.

При представљању фаза пројекта (на начин већ описан у претходним разредима) понудити ученицима пројектне задатке који се баве реалним темама из школског или свакодневног живо- та. Циљ пројектног задатка је развијање и неговање: поступности, повезивања и изградње сопствених стратегија учења, вршњачког учења, вредновања и самовредновања постигнућа.

Пројектни задаци подразумевају корелацију и сарадњу са наставницима осталих предмета, која се може остварити на оваквим и сличним примерима:

– Објаснићу ти (Истраживање потреба вршњака када је вр- шњачко учење у питању (онлајн упитник) и анализа резултата; У складу са резултатима истраживања, израда видео- упутстава којима се демонстрира решавање задатака (математика, физика, хемија), објашњавају научни принципи, представљају уметнички правци (књижевност, музика, сликарство, дизајн) демонстрира правилно извођење вежби (колут, шпага, трокорак...), појашњава програмирање у текстуалном програмском језику, описују поступ- ци рада у изабраним апликацијама...; Постављање креираних ви- део- упутстава на youtube канал школе, обезбеђивање видљивости на школском сајту и промоција урађеног као аутентичног дидактичког средства намењеног свим ученицима школе);

– Школа је наша (Истраживање потреба вршњака када је школ- ски живот у питању – шта нам недостаје: ученички клуб за вршњачко учење, секција, интерно такмичење… (онлајн упитник) и анализа резултата; У складу са резултатима истраживања, сарадднички рад на дефинисању циља недостајуће школске активности, дефинисање го- дишњег програма рада, као и месечних активности, креирање логоа, избор потенцијалног простора у оквиру школе за реализацију пред- виђеног програма, мапирање наставника–сарадника; Представљање идејног решења Ученичком парламенту и управи школе);

– Музеј који недостаје (Школа је део шире друштвене заједнице и као таква може да допринесе њеној научно- културној сцени. Сарадднички рад на дефинисању циља

пројекта; Испитива- ње потреба ученика и мештана (онлајн анкета објављена на сај- ту школе и сајту локалне самоуправе; Анализа резултата анкете; Дефинисање годишњег програма рада, као и месечних активности (ученици описују активности детаљно – ако је тема хемија наводе научнике, научне концепте…), креирање логоа, избор потенцијал- ног простора у оквиру школе за реализацију предвиђеног програ- ма, мапирање наставника–сарадника; Израда графичког рекламног материјала; Представљање идејног решења Ученичком парламенту и управи школе; Комуникација са локалном заједницом у циљу заједничке промоције школе као научно-културног чворишта);

– Зато што смо одговорни (Истраживање о ставовима вршњака када је квалитет живота у локалној средини у питању (онлајн упитник о еколошким, културним, образовним потребама), анализа резултата и одабир проблема који вршњаци начешће наво- де; Сарадднички рад на изради предлога решења одабраног проблема, дефинисање плана акције; Представљање плана акције на нивоу школа (израђена мултимедијална презентација, постер и лого) и одабир особа (ученика и наставника) које ће бити задужене за његово спровођење; Представљање плана акције на нивоу локалне заједнице (комуникација путем електронске поште са јединицом локалне самоуправе, домом културе…); Спровођење акције.

Добар пример сумирања научених поступака је израда пра- теће документације у виду фајлова различитог типа, као што су: текстуални фајлови, слике, видео материјали и сл. који су настали сарадничким радом у облаку.

У сарадњи са адиминстратором школског сајта, идеје и про- дукте радове пројектних активности промовисати на сајту школе. Размотрити могућност учешћа на националним и међународним конкурсима.

Рачунарство

Креирање програма који користе графику обрађивати у истом програмском језику и окружењу које је коришћено за учење про- грамирања током 6. разреда. Пре преласка на обраду нових тема обновити технике програмирања у текстуалном програмском јези- ку у 6. разреду (бар 4 школска часа).

Укратко упознати ученике са библиотеком за 2Д графику која ће бити коришћена у настави и, ако је то потребно, са начином њене инсталације. Подцртати везу између програмирања графичких апликација и програма за векторску графику (сваки цртеж се састоји од скупа геометријских облика описаних својим нумеричким параметрима).

Описати основну структуру графичког програма и потрудити се да се током наставе та структура што мање варира. Уколико графичка библиотека захтева нетривијалан програмски код за иницијализацију и деиницијализацију, ученицима понудити готову мустру од које могу да крену програмирање својих апликација, са што мање когнитивног оптерећења у вези са техничким детаљима одабране графичке

библиотеке и са централним фокусом на тех- нике заједничке већини графичких библиотека.

Увести појам координатног система прозора, описати сличности и разлике у односу на традиционални координатни систем који се користи у математици. Увести начине задавања боја (именоване боје, боје задате помоћу три броја у RGB систему).

Објаснити и демонстрирати исцртавање следећих основних примитива:

– дуж,

– испуњен и уоквирен правоугаоник,

– круг и кружница.

Описати и демонстрирати поступак цртања сложенијих облика састављених од ових примитива (нпр. кућица, глава робота, чича Глиша, сладолед, ...). Објаснити појмове апсолутне и релативне вредности координата. Описати и приказати поступак цртања помоћу задавања апсолутних вредности координата, али и помоћу задавања релативних координата у односу на неку истакнуту тачку и величине одређене у размери према некој датој мери (на пример нацртати чича Глишу, ако ми се центар главе налази у тачки чије су координате (x, y) и полупречник јој је r, при чему се величина и положај тела одређују у пропорцији са датим вели- чинама). У корелацији са наставом математике цртати облике са интересантним математичким својствима (нпр. једнакостранични и једнакокраки троугао, средња линија троугла, тежиште троугла, описана кружница око троугла, кругови који се додирују споља и изнутра, концентричне кружнице, цветови од шест кругова, итд.).

Уколико их одабрана графичка библиотека подржава, приказати и следеће, мало компликованије примитиве:

– испуњена и уоквирена елипса,

– кружни лук,

– испуњени и уоквирени многоугао (полигон).

Описати и демонстрирати поступак примене ових облика у цртању мало сложенијих цртежа, као и технику исписа текста на екрану, на датој позицији и са одабраним словним ликом (фонтом). Приказати технике учитавања и приказа слика, ако их одабрана графичка библиотека подржава и илустровати их кроз низ примера (слике могу да буду унапред припремљене од стране наставника, а ученицима се може задати да са интернета преузму од- говарајуће слике, обраде их у програму за обраду слика и онда их увезу у своју апликацију).

Могуће је ученицима приказати и увоз и пуштање звука коришћењем одабране библиотеке.

Оставити ученицима дозу креативне слободе приликом избора цртежа који се програмски генерише.

У циљу вежбања итерације и алгоритамског начина размишљања приказати ученицима низ задатака у којима се цртају правилни облици уз помоћ петљи (низ подједнако размакнутих концентричних кружница, низ подједнако размакнутих паралелних линија, низ кружница истог пречника које се додирују, градијент боја, итд.). Подцртати корелацију са појмом линеарне функције који се обрађује у математици.

Приказати генерисање насумичних бројева и употребу насу- мично генерисаних бројева на цртање насумично распоређених облика и насумични избор боја.Ако наставник процени да је могуће са одређеним ученицима урадити амбициозније пројекте (попут програмирања анимација и једноставних рачунарских игара), то може урадити било током додатне, пројектне наставе или редовне наставе тако да ти тален- товани ученици раде групно или самостално по прилагођеном програму.

Приказати ученицима могућност употребе референтних при- ручника, туторијала, видео-туторијала и интернет форума у циљу налажења потребних информација о примени библиотечких функ-ција, алгоритама и релевантних делова програмског кода.

Пројектни задатак из области Рачунарство

Пројектна настава у области Рачунарства је комплексан приступ настави и учењу који најчешће користи методе као што су проблемска настава и учење засновано на истрази (питањима).

Проблемска настава поставља пред ученике стварни проблем из живота који треба истражити и за који треба предложити могућа решења. Све врсте реалних животних проблема могу бити повод за проблемску наставу. Пронађена решења се могу тестирати и о њима се може расправљати.

Истрагу можемо да дефинишемо као „потрагу за истином, информацијама или знањем”. Учење засновано на истрази почиње постављањем питања, наставља са истраживањем и завршава се проналажењем решења, доношењем разумних закључака, одгова- рајућих одлука, или применом нових знања или вештина.

Обе наставне методе се фокусирају на развијање вештина за решавања проблема, критичко мишљење и обраду информација. Оне дају најбоље резултате када су почетна питања/проблеми довољно отворени (одговор није могуће наћи једноставним укуцавањем у претраживач) и када ученици раде у малим тимовима или групама. Ове две методе су уско повезане и често се преклапају. Изузетно је важно имати на уму да у оба приступа нема нужно тачних и нетачних одговора. Свако решење може имати мане и вр- лине, а ученици морају да их анализирају и процењују.

Наставни пројекат подразумева програмирање у текстуал- ном програмском језику или адаптацију унапред датог програма у циљу решавања пројектног задатка. За реализацију наставног пројекта могуће је користити рачунар или други програмабилни физички уређај.

Теме наставног пројекта треба осмислити тако да подржавају функционализацију знања ученика стечених учењем различитих предмета.

Могуће теме наставног пројекта:

– Да ли живим здраво? (Истраживање концепта „здрав начин живота", утврђивање у којој мери лични начин живота ученика одговара овом концепту на основу података добијених програмирањем физичког уређаја да врши функцију бројача корака, креира- њем програма за израчунавање индекса телесне масе...);

– Дигитална башта (Истраживање услова за узгој зачинског биља у затвореном простору, креирање дигитализоване баште – програмирање физичког уређаја да мери влажност земљишта и сигнализира да ли је заливање потребно или програмирање физич- ког уређаја да, на основу очитане влажности земљишта, покреће мотор који омогућава аутоматско заливање; програмирање физич- ког уређаја да мери ниво осветљености места на коме се башта нлази и сигнализира да башту треба поставити на друго место...);

– Бицикл са сигнализацијом (Истраживање концепта „безбед- ност у саобраћају" у контексту визуелне сигнализације, програми- рање физичког уређаја да симулира рад мигаваца и других визуел- них облежја бицикла);

– Интерактивни албум (израда програма у виду албума са: делима познатог уметника, архитектуре једне епохе, седам чуда Античког света... које се након клика увеличавају, неко време оста- ју увећане а затим смањују на своје почетне димензије);

– Ово је кретање (креирање анимираних модела који приказују промене физичких величина, као на пример: брзина, убрзање, потенцијална и кинетичка енергија, а при задатом кретању објекта

– вертикални хитац, кретање тела низ стрму раван).

Сви елементи пројектног задатка морају бити реални. Напомена: На првом часу, заједно са ученицима, формирати листу критеријума на основу којих ће се процењивати квалитет решења проблемских задатака. На овај начин, ученицима ће бити потпуно јасно шта квалитетно решење подразумева. Листа мора бити свеобухватна – не сме да се односи само на квалитет креи- раних програма, већ и на квалитет представљања и образлагања предложених решења.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У процесу вредновања потребно је континуирано пратити рад ученика. У настави оријентисаној на достизање исхода вред- нују се и процес и продукти учења.

Будући да предмет информатика и рачунарство у седмом разреду треба, првенствено да развије вештине, навике, вредносне ставове и стилове понашања, требало би и вредновање више усме- рити ка праћењу и вредновању практичних радова и вежбања, а мање ка тестовима знања.

Вредновање активности, нарочито ако је тимски рад у пита- њу, се може обавити са групом тако да се од сваког члана тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана понаособ (тзв. вршњачко оцењивање). Препоручује се да 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.

У процесу оцењивања добро је користити портфолио (електронска 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 систематично праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља, подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика. Употребу портфолија отежавају недостатак критеријума за одабир продуката учења, материјално-физички проблеми, вре- ме, финансијска средства и велики број ученика. Већи број омета- јућих фактора, у прикупљању прилога и успостављању критеријума оцењивања, је решив успостављањем сарадње наставника са стручним сарадником, уз коришћење Блумове таксономије.

Препоручује се и оцењивање базирано на практичним радовима и вежбањима. Квизове, тестове знања и слично користити

првенствено за увежбавање и утврђивање појмова и чињеничних знања, а мање за формирање коначних оцена. Креирање таквих инструмената за утврђивање градива, кад год је могуће, препустити самим ученицима, чиме се постиже вишеструки ефекат на усвајање знања и вештина.

Препоручено је комбиновање различитих начина оцењивања да би се сагледале слабе и јаке стране сваког свог ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Потребно је да наставник резултате вредновања постигнућа својих ученика континуирано анализира и користи тако да промени део своје наставне праксе. Када је промени, потребно је да прикупи нове податке да би могао да види колико су те промене ефикасне.

У оквиру плана рада наставника, у делу ваннаставних активности, поред додатне и допунске наставе, планирати секцију и време за менторски рад са ученицима који учествују на такмичењима из овог предмета. Препоручује се да се избор тема за рад на секцији изврши у сарадњи са другим наставницима, а да се почетна иницијатива препусти ученицима и њиховим интересовањима. Теме као што су израда и одржавање школског сајта, блога или неке друге школске веб странице, креирање и израда школског електронског часописа или летописа школе могу бити добре почетне идеје које ће повезати знања и вештине стечене у овом предмету са другим знањима, уз активно учешће у животу школе.

ИКТ

Вертикална повезаност

• Разумевање организације података и рада у мрежном окружењу представља основу за рад са сложенијим информационим системима.

Хоризонтална повезаност

• Географија – обрада статистичких података.

• Биологија – табеларни приказ резултата истраживања.

• Хемија – обрада резултата експеримената.

Дигитална писменост

Вертикална повезаност

• Проширивање знања о заштити личних података, приватности и дигиталном идентитету.

Хоризонтална повезаност

• Грађанско васпитање – права и одговорности у дигиталном окружењу.

• Српски језик – медијска и информациона писменост.

Рачунарство

Вертикална повезаност

• Примена гранања и петљи као припрема за развој сложенијих програма у осмом разреду.

Хоризонтална повезаност

• Математика – логички услови и функције.

• Физика – симулације физичких појава.

• Ликовна култура – линија, боја, облик

ВЕРТИКАЛНА ПОВЕЗАНОСТ КРОЗ ЦЕО ЦИКЛУС (V–VIII РАЗРЕД)

Област	V разред	VI разред	VII разред	VIII разред
ИКТ	Основни рад на рачунару	Документи и мултимедија	Организација и обрада података	Интеграција дигиталних алата у пројекте
Дигитална писменост	Безбедно коришћење интернета	Критичко коришћење информација	Заштита приватности и података	Дигитално грађанство и одговорност
Рачунарство	Алгоритми и блоковско програмирање	Променљиве и сложенији алгоритми, текстуални програмски језик	Програмирање 2Д графике у текстуалном програмском језику, сложеније програмске стуктуре	Сложени програми и функције

2.13. ФИЗИЧКО И ЗДРАВСТВЕНО ВАСПИТАЊЕ

Циљ учења Физичког и здравственог васпитања је да ученик унапређује физичке способности, моторичке вештине и знања из области физичке и здравствене културе, ради очувања здравља и примене правилног и редовног физичког вежбања у савременим условима живота и рада

Недељни фонд часова	3 часа
Годишњи фонд часова	108 часова

ИСХОДИ **По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:**	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**

– примени комплексе простих и општеприпремних вежби одго- варајућег обима и интензитета у самосталном вежбању; – сврсисходно користи научене вежбе у спорту, рекреацији и ра- зличитим ситуацијама; – упоређује и анализира сопствене резултате са тестирања уз помоћ наставника са вредностима за свој узраст; – примени достигнути ниво усвојене технике кретања у игри, спорту и свакодневном животу; – примени атлетске дисциплине у складу са правилима; – развија своје моторичке способности применом вежбања из атлетике; – одржава равнотежу у различитим кретањима, изводи ротације тела; – примени вежбања из гимнастике за развој моторичких способ- ности; – изведе елементе одбојкашке технике; – примени основна правила одбојке; – користи елементе технике у игри;	**ФИЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ**		**Основни садржаји** Вежбе за развој снаге Вежбе за развој гипкости Вежбе за развој аеробне издржљивости Вежбе за развој брзине Вежбе за развој координације Примена националне батерије тестова за праћење физичког ра- звоја и моторичких способности
	МОТОРИЧКЕ ВЕШТИНЕ СПОРТ И СПОРТСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ	**Атлетика**	**Основни садржаји** Техника спринтерског трчања Истрајно трчање – припрема за крос Техника штафетног трчања Скок удаљ Бацања кугле Скок увис Бацање „вортекс-а” **Проширени садржаји** Скок увис (леђна техника) Тробој
		Спортска гимнастика	**Основни садржаји:** Вежбе и комбинације вежби карактеристичних за поједине справе: Тло Прескок Трамполина Вратило Двовисински

– примени основне тактичке елементе спротских игара; – учествује на такмичењима између одељења; – изведе кретања у различитом ритму; – игра народно коло; – изведе основне кораке плеса из народне традиције других кул- тура; изведе кретања, вежбе и саставе уз музичку пратњу; преплива 25 m техником краула, леђног краула и прсном техником; – процени своје способности и вештине у води; – скочи у воду на ноге и на главу; – рони у дужину у складу са својим могућностима; – поштује правила понашања у води, и око водене средине; – уочи ризичне ситуације у води и око ње;			разбој Паралелни разбој Кругови Коњ са хватаљкама Греда **Проширени садржаји:** На тлу и справама сложеније вежбе и комбинације вежби

вреднује утицај примењених вежби на организам; процени ниво сопствене дневне физичке активности;		**Основе тимских и спортских игара**	**Одбојка:** Основни елементи технике, тактике и правила игре **Футсал:** Игра уз примену правила **Рукомет:** Игра уз примену правила

користи различите вежбе за побољшање својих физичких спо- собности; процени последице недовољне физичке активности; примени мере безбедности у вежбању у школи и ван ње; одговорно се односи према објектима, справама и реквизитима; примени и поштује правила игара у складу са етичким нор- мама; примерено се понаша као учесник или посматрач на такми- чењима; решава конфликте на друштвено прихватљив начин; пронађе и користи различите изворе информација за упознава- ње са разноврсним облицима физичких и спортско-рекративних активности; прихвати победу и пораз; уважи различите спортове без обзира на лично интересовање; примени усвојене моторичке вештине у ванредним ситуаци- јама;			**Кошарка:** Сложенији елементи технике, тактике и правила игре **Активност по избору.**
		Плес и ритимика	**Основни садржаји** Вежбе са вијачом Вежбе са обручем Вежбе са лоптом Народно коло „Моравац” Народно коло из краја у којем се школа налази Енглески валцер **Проширени садржаји** Састав са обручем Састав са лоптом Састав са вијачом Основни кораци rock n roll
		Пливање и ватерполо	**Основни садржаји Пливање** Техника краула Техника прсног пливања Одржавање на води на разне начине и самопомоћ Роњење у дужину до 10 m Пливање 25 m одабраном техником на време **Проширени садржаји** Мешовито пливање (две технике) **Ватерполо** Пливање са лоптом Хватање и додавање Шут на гол
		Полигони	Полигон у складу са реализованим моторичким садржајима

повеже значај вежбања за одређене професије; вреднује лепоту покрета у физичком вежбању и спорту; подстиче породицу на редовно вежбање; повеже врсте вежби, игара и спорта са њиховим утицајем на здравље; коригује дневни ритам рада, исхране и одмора у складу са сво- јим потребама; користи здраве намирнице у исхрани; разликује корисне и штетне додатке исхрани; примењује здравствено-хигијенске мере у вежбању; правилно реагује и пружи основну прву помоћ приликом по- вреда; чува животну средину током вежбања; препозна последице конзумирања дувана,	**ФИЗИЧКА И ЗДРАВСТВЕНА КУЛТУРА**	**Физичко вежбање и спорт**	**Основни садржаји** Основна подела вежби Функција скелетно-мишићног система Основна правила одбојке Понашање према осталим субјектима у игри (према судији, игра- чима супротне и сопствене екипе) Чување и одржавање материјалних добара која се користе у ве- жбању Облици насиља у физичком васпитању и спорту Навијање, победа, пораз решавање спорних ситуација Писани и електронски извори информација из области физчког васпитања и спорта Вежбање у функцији сналажења у ванредним ситуацијама Значај вежбања за одбрамбено-безбедносне потребе Повезаност физичког вежбања и естетике Породица и вежбање Планирање вежбања

алкохола и штетних енергетских напитака; води рачуна о репродуктивним огранима приликом вежбања		**Здравствено васпитање**	**Основни садржаји** Утицај аеробног вежбања (ходања, трчања и др) на кардио-ре- спираторни систем Здравствено-хигијенске мере пре и после вежбања Значај употребе воћа и поврћа и градивних материја (протеини и беланчевине) у исхрани Подела енергетских напитака и последице њиховог прекомерног конзумирања Прва помоћ након површинских повреда (посекотина и одероти- на) Вежбање у различитим временским условима Чување околине при вежбању Последице конзумирања дувана и алкохола Додаци исхрани – суплементи Вежбање и менструални циклус Значај заштите репродуктивних органа приликом вежбања

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Циљ и исходи предмета се остварују кроз јединство наставе Физичког и здравственог васпитања, ваннаставних и ваншколских активности у складу са програмом. Програм седмог разреда бази ран је на континуитету усвојених знања, вештина, ставова и вред-ности из претходних разреда.

Настава Физичког и здравственог васпитања усмерена је према индивидуалним разликама ученика, које се узимају као критеријум у диференцираном приступу, па самим тим неопходно је упутити ученика или групу ученика, на олакшане или прошире не садржаје у часовној, ваннаставној и ваншколској организацији рада.

Где је неопходно, програмске садржаје је потребно реализовати према полу.

Организациони облици рада

Концепција Физичког и здравственог васпитања заснива се на јединству наставних и ваннаставних организационих облика рада, као основне претпоставке за остваривање циља кроз достизање исхода и стандарда овог васпитно-образовног подручја.

А. Часови физичког и здравственог васпитања. Б. Секције.

В. Недеља школског спорта.

Г. Активности у природи (кросеви, зимовање, летовање – камповање...).

Д. Школска и ваншколска такмичења. Ђ. Корективно-педагошки рад.

НАСТАВНЕ АКТИВНОСИ

А. Часови физичког и здравственог васпитања

Наставне области:

Физичке способности

На свим часовима као и на другим организационим облицима рада, посебан акценат се ставља на:

– развијање физичких способности које се континуирано реализује у уводном и припремном делу часа путем вежби облико- вања. Део главне фазе часа користи се за развој основних физич- ких способности узимајући у обзир утицај који наставна тема има на њихов развој. Методе и облике рада наставник бира у складу са потребама и могућностима ученика и материјално-техничким условима за рад;

– подстицање ученика на самостално вежбање;

– правилно држања тела.

Програм развоја физичких способности је саставни део годишњег плана рада наставника.

Праћење, вредновање и евидентирање физичких способно- сти ученика спроводи се на основу Приручника за праћење физичког развоја и развоја моторичких способности ученика у настави физичког васпитања, (Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања, 2016).

Моторичке вештине, спорт и спортске дисциплине Усвајање моторичких знања, умења и навика, остварује се кроз примену основних и проширених програмских садржаја атлетике, гимнастике, спортских игара, плеса, ритмичке гимнасти- ке, пливања и ватерпола, примењујући основне дидактичко- мето- дичке прициипе и методе рада неопходне за достизање постављених исхода.

Усвојена знања, умења и навика треба да омогуће ученицима њихову примену у спорту, рекреацији, свакодневним и специфичним ситуацијама.

Стицање знања, умења и навика је континуирани процес индивидуалног напредовања ученика у складу са њиховим психофизичким способностима.

Ученицима који нису у стању да усвоје неке од садржаја, задају се вежбања слична али лакша од предвиђених или предвежбе.

Уколико ученик не достигне предвиђени исход, оставља се могућност да исти достигне у наредном периоду.

Усаваршавање неких моторичких задатака је континуирани процес без обзира на садржаје програма (техника ходања, трчања, примена научене игре итд.).

У раду са напреднијим ученицима реализују се проширени садржаји или садржаји из наредних разреда. Кроз процес реализа- ције програма неопходно је пратити способности ученика за поје- дине спортове.

Физичка и здравствена култура

Достизањем исхода ове наставне области, ученици стичу знања, вештине, ставове и вредности о вежбању (основним пој мовима о вежби, како се неко вежбање изводи и чему конкретна вежба и вежбање служи), физичком васпитању, спорту, рекреацији и здрављу.

Посебно планиране и осмишљене информације о вежбању и здрављу преносе се непосредно пре, током и након вежбања на часу.

Ова наставна област остварује се кроз све организационе облике рада у Физичком и здравственом васпитању уз практичан рад и обухвата: формирање правилног односа према физичком вежбању, здрављу и раду; развијање и неговање фер-плеја; препознавање негативних облика понашања у спорту и навијању; вредновање естетских вредности у физичком вежбању, рекреацији и спорту; развијање креативности у вежбању; очување животне средине, као и развијање и неговање здравствене културе ученика.

Поред наведеног у овој области потребно је радити на: неговању патриотских вредности (народне традиције и мултикултурално- сти); формирању правилног односа према различитостима, чувању материјалних добара, неговању друштвених вредности итд.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Дефинисани исходи су основни и незаобилазни елементи 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 школске године.

Облици наставе

Предмет се реализује кроз следеће облике наставе:

– теоријска настава (до 5 часова);

–нпрактична настава (103–108 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 темема Физичко вежбање и спорт и Здравствено васпитање уз могући практичан рад у складу са условима.

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 сложености садржаја за ученике и услова за реализацију наставе. 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.

Програм Физичког и здравственог васпитања остварује се достизањем предвиђених исхода реализацијом основних и проши- рених 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 који се бирају и реализују у раду са ученицима (групама или појединцима), који су савладали обавезне садржаје, узимајући у обзир ниво достигнутости исхода, потребе ученика и услове за рад.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Физичке способности

При планирању кондиционог вежбања у главној фази часа, треба узети у обзир утицај наставне теме на физичке способности ученика и применити вежбе чији делови биомеханичке структуре одговарају основном задатку главне фазе часа и служе за обуча- вање и увежбавање (обраду и утврђивање) конкретног задатка. Методе вежбања које се примењују у настави су тренажне методе (континуирани, понављајући и интервални метод, кружни тренинг, и др.), прилагођене узрасним карактеристикама ученика. У раду са ученицима примењивати диференциране облике рада, дозирати вежбања у складу са њиховим могућностима и примењивати одговрајућу терминологију вежби. Време извођења вежби и број понављања задају се групама ученика или појединцма у складу са њиховим способностима, водећи рачуна о постизању што веће радне ефикасности и нтензитета рада. Акценат се ставља на оне моторичке активности којима се најуспешније супротставља последицама хипокинезије.

Препоручени начини рада за развој физичких спосбности

ученика.

1. Развој снаге:

– без и са реквизитима,

– на справама и уз помоћ справа.

2. Развој покретљивости:

– без и са реквизитима,

– уз коришћење справа,

– уз помоћ сувежбача.

3. Развој аеробне издржљивости:

– истрајно и интервално трчање,

– вежбање уз музику – аеробик,

– тимске и спортске игре,

– пешачење у дужини од 10 km (организовати у оквиру недеље школског спорта или активности у природи – излет);

– други модели вежбања.

4. Развој координације:

– извођење координационих вежби у различитом ритму и променљивим условима (кретање екстремитетима у више равни).

5. Развој брзине и експлозивне снаге:

– једноставне и сложене кретне структуре изводити максималним интензитетом из различитих почетних положаја, изазване различитим чулним надражајима (старт из различитих положаја итд.),

– штафетне игре,

– извођење вежби различитом максималном брзином (бацања, скокови, акробатика, шутирања, ударци кроз атлетику, гимнастику, тимске и спортске игре).

За ученике који из здравствених разлога изводе посебно одабране вежбе, потребно је обезбедити посебно место за вежбање, а за оне са којима се програм реализује по индивидуално образовном програму (ИОП-у), неопходно је обезбедити одговарајуће услове, узимајући у обзир њихове могућности.

Моторичке вештине, спортови и спортске дисциплине

1. Атлетика

Препорука је да се садржаји атлетике реализују у јесењем и пролећном периоду, у складу са условима.

Основни садржаји

– Усавршавање технике спринтерског трчања и ниског старта.

Трчање деоница до 60 m. Техника штафетног трчања (4 x 60 m).

– Усавршавање технике истрајног трчања и високог старта.

– Скок удаљ техника „увинуће" и предвежбе за корачну тех- нику.

– Скок увис опкорачном техником.

– Бацања кугле 3 kg девојчице, 4 kg дечаци – бочна техника.

– Бацање „вортекс-а" у даљ.

Проширени садржаји:

Четворобој – кроз унутародељенско такмичење применити четири дисциплине које су ученици савладали (спринтерско трча- ње 60 m, бацање вортекса или кугле, скокови увис или удаљ, ис- трајно трчање 600 m ученице, 800 m ученици).

2. Спортска гимнастика

Препорука је да се садржаји реализују у оба полугодишта.

Основни садржаји

Ученике је неопходно поделити у радне групе према полу, према нивоу усвојености вежби из претходних разреда и њиховим способностима. Са ученицима, који нису савладали поједине ве- жбе из програма до шестог разреда, раде се оне предвежбе и

ве- жбе које ће им омогућити њихово усвајање. Усвојене вежбе из ше- стог разреда надограђују се новим садржајима предвиђеним овим програмом. Поставити више радних места. На сваком часу увести нови задатак уз понављање претходних. Док једна група обрађује нови садржај, остале групе понављају усвојене садржаје, при чему је могуће организовати чување и помагање ангажовањем ученика. Промена радих места врши се након одређеног броја понављања. Група које није прошла неки задатак на часу, исти ће реализовати на следећем часу. Ученику који не може да изведе задату вежбу даје се олакшани задатак.

Проширени садржаји

Могу се реализовати кроз часове на којима се реализују основни садржаји програмом који је диференциран према способ- ностима ученика – за напредне ученике. Овакве моделе могуће је применити на све садржаје спортске гимнастике. Гимнастички полигон осмислити према степену усвојености обрађених садржаја и претходих знања.

1. Тло (ученице и ученици):

Основни садржаји

– став на шакама, колут напред уз помоћ,

– два повезана премета странце упором („звезде”),

– предножењем премет странце упором са окретом за 1800 до става на једној нози, другом заножити,

– колут летећи из места и залетом.

Састав на тлу комбинован од вежби из петог, шестог и усвојених вежби из седмог разреда. За ученице унети вежбе из ритмике (види вежбе на греди).

Проширени садржаји

– став на шакама, колут напред,

– залетом премет странце упором са окретом за 1800 до става на једној нози и припремне вежбе за рондат.

2. Прескок (ученице и ученици):

Основни садржаји

коњ у ширину висине 110 cm (уз квалитетну даску висина коња 120 cm):

– згрчка и разношка – усавршавање фазе првог и фазе другог лета.

Проширени садржаји

коњ у ширину (120 за ученице и 125 cm за ученике);

– припремне вежбе за прескоке са заножењем.

3. Трамполина или одскочна даска (ученице и ученици):

Основни садржаји

– скокови: пруженим телом; скок са згрченим предножењем.

Проширени садржаји

– скокови пруженим телом са окретом око уздужне осе за 1800; скок са предножним разножењем.

4. Вратило

Основни садржаји

– дочелно вратило: упор предњи, премаах одножно десном, премах одножно левом – нагласити упор стражњи,

– дохватно вратило: из упора предњег саскок подметно,

– доскочно вратило: њихање у вису предњем са повећавањем амплитуде, у зањиху саскок.

Проширени садржаји

– комбинација: узмак из виса стојећег, коврtљај назад у упору, саскок из упора предњег замахом ногама уназад (зањихом) до става на тлу.

5. Двовисински разбој

Основни садржаји

– комбинација: лицем према н/п – суножним одскоком наскок у упор предњи, премах одножно десном, премах одножно левом – нагласити упор стражњи, прехват на в/п, предњих и спојено саскок у предњиху.

Проширени садржаји

– комбинација: узмак из виса стојећег, коврtљај назад у упо- ру, саскок замахом ногама уназад (зањихом), до става на тлу.

6. Паралелни разбој

Основни садржаји

– комбинација: (из положаја бочно): наскок у упор, предњих, зањих, предњихом предношка са окретом (1800) према притци до става на тлу.

Проширени садржаји

– комбинација: из положаја бочно наскок у упор и спојено предњих и зањих у упору; предњихом упор седећи разножно пред рукама, прехват кроз узручење до упора седећег за рукама, заножењем сножити; њихање и саскок предњихом предношка са окре- том за 1800 или зањихом заношка.

7. Кругови

Основни садржаји

дохватни кругови (ученици и ученице):

– комбинација: из виса стојећег згибом вис узнето, вис стрмоглави, вис узнето, саскок кроз згиб у вису предњем (уз помоћ).

Проширени садржаји

доскочни кругови (ученици):

– комбинација: вис, из замаха предњихом вис узнето, вис стр- моглави – издржај, вис узнето, вис стражњи и сп. саскок (уз помоћ).

8. Коњ са хватаљкама

Основни садржаји

– комбинација: из упора предњег на хватаљкама, премах од- ножно десном напред ван, премах одножно десном назад и спојено премах одножно левом напред ван, премах одножно левом назад, саскок назад или провлаком ногу између хватаљки саскок напред.

Проширени садржаји

– метања: премаси одножно у сва три упора: предњи, јашући, стражњи, коло одножно, саскок: одношка премахом одножно из упора јашућег; заношка (или одбочка) из упора јашућег ван.

9. Греда

Вежбе прво научити на тлу, шведској клупи и ниској греди и на крају на високој греди.

Основни садржаји

ниска греда – поновити и допунити садржаје из претходног разреда (ниска греда):

– боком поред греде; суножним одскоком наскок на греду су- ножно (једна нога мало испред друге),

– различити начини ходања: у успону, са згрченим предноже- њем, са заножењем, са одножењем, са високим предножењем,

– окрет у успону на средини греде;

– суножним одскоком скок пружено и доскок на једну ногу, друга је у предножењу,

– вага претклоном и заножењем,

– саскок згрчено.

Висока греда – комбинација вежби: (чеоно према греди): из места или залетом наскок у упор одножно, окрет за 900 у упор клечећи на одножној нози, заножити слободном ногом (вага у у упору клечећем „мала вага”); клек искораком заножне и спојено усправ, одручити, лагано трчање или ходање на прстима, ходање докорацима, скок суножним одскоком и доскоком на једну ногу; саскок пруженим телом са окретом 900 или 1800 .

Проширени садржаји

Висока греда:

– наскоци (у упор чучећи; у упор предњи одножно; сед „амазон”);

– различити начини ходања и трчања;

– „галоп”; „дечији” поскоци, „мачији” скок;

– окрети за 1800 на једној нози;

– саскоци (предножно разножни; са окретом за 3600);

– комбинације вежби најмање две дужине греде.

3. Основе тимских и спортских игара

Садржаји одбојке, футсала, рукомета, кошарке и активности по избору ученика реализују се на часовима Физичког и здравственог васпитања.

3.1. Одбојка

Усвојене елементе технике треба применити у игри на часу. Континуитет у усвајању садржаја могуће је постићи тако што се претходно усвојени садржаји користе као уводни или специфично припремни на наредном часу.

Основни садржаји

– основни положај – техника одигравања лопте прстима,

– основни положај – техника одигравања лопте „чекићем”,

– игра преко мреже у три контакта – прстима и „чекићем”,

– доњи (школски) сервис,

– техника смечирања у олакшаним условима (нижа мрежа, подбацивање лопте и сл.),

– индивидуални блок,

– горњи сервис,

– елементи одбојкашке игре.

Проширени садржаји

– „лелујави" сервис,

– групни блок (двојни и тројни),

– игра са задатком – тактика.

3.2. Футсал

– Са ученицима поновити усвојене елементе технике и тактике.

– Примена усвојених елемената у диригованој и ситуационој игри.

– Игра уз примену правила.

3.3. Рукомет

–Са ученицима поновити усвојене елементе технике и тактике.

– Примена усвојених елемената у диригованој и ситуационој игри.

– Игра уз примену правила.

3.4. Кошарка

Са ученицима поновити усвојене основне елементе технике и тактике и реализовати неке од наведених елемената, као и њихо- ву примену у диригованој игри и игри уз примену правила:

– дриблинг (сложеније варијанте);

– повезивање елемената технике у акционе целине (хватање лопте, дриблинг, шутирање и др.);

– финтирање;

– демаркирање;

– ситуациона игра 1:1;

– сарадња два и три играча у позиционој игри и контранападу (обука кроз игру);

– игра 3:3; 4:4 (игра на један кош);

– финте (продор, шут);

– игра „2:2 – pick and roll";

– игра „2:2" по на принципу „додај и утрчи – back door";

– позициона игра 3:3 и 5:5;

– игра са применом правила.

3.5. Активности по избору

У складу са просторно-техничким могућностима школе на- ставник у договору са учницима реализује неке од наведених активности:

– кондиционо вежбање (кружни тренинг, аеробик, елементи фитнеса и др.);

– обучавање, увежбавање и усавршавање елемената предвиђених проширеним наставним садржајима;

– пливање и ватерполо;

– скијање;

– клизање;

– бадминтон;

– стони тенис;

– оријентиринг;

– јаџент;

– основни елементи борилачких спортова и самоодбране;

– друге активности по избору Стручног већа школе;

– активности од значаја за локалну заједницу.

4. Плес и ритмика

Основни садржаји

Њихања и кружења са вијачом у фронталној и сагиталној равни у месту и кретању (вежбе по избору наставника). Дупли провак кружењем вијаче унапред.

Коло „Моравац” четири варијанте, савладати 5. варијанту.

Основни кораци енглеског валцера.

Проширени садржаји

– Састав са вијачом.

– Дупли провлак кружењем вијаче уназад.

– Састав са обручем састављен од елемената обрађених у петом и шестом разреду.

– Састав са лоптом састављен од елемената обрађених у пе- том и шестом разреду.

– Усавршити коло из краја у коме се школа налази, усвојено у претходном разреду.

– Енглески Валцер – мешовити парови. Полигони

Наставник након једне или више обрађених наставних тема може реализовати полигон у складу са усвојеним моторичким са- држајима из:

– спортских игара;

– гимнастике и

– полигон са препрекама који садржи:

колутања и пузања, провлачења, промене правца, савладавања препреке одбочком, прескакања препрека увис и удаљ, прелажење високе греде, узмак на вратилу, пењање на шведске лествe и саскок, пењање уз шипку или конопац

Тестирање и мерење

Праћење физичког развоја и моторичких способности спро- води се на почетку и крају школске године, из простора кардио-респираторне издржљивости (процена аеробног капацитета), телесног састава (посебно телесне масноће), мишићне снаге, из- држљивости у мишићној снази, гипкости и агилности. Модел континуираног праћења физичког развоја и моторичких способности у настави Физичког и здравственог васпитања, батерија тестова, критеријумске референтне вредности и начин њиховог тумачења, организација и протокол тестирања као педагошке импликације детаљно су објашњени у наведеном приручнику.

Физичка и здравствена култура

Ова наставна област реализује се кроз све друге наставне области и теме уз практичан рад и састоји се од две наставне теме Физичко вежбање и спорт и Здравствено васпитање.

Дидактичко-методички елементи

Основне карактеристике часова:

– јаснoћа наставног процеса;

– оптимално коришћење расположивог простора, справа и реквизита;

– избор рационалних облика и метода рада;

– избор вежби оптималне образовне вредности;

– функционална повезаност свих делова часа – унутар једног и више узастопних часова једне наставне теме.

Уколико на часу истовремено вежбају два одељења, настава се спроводи одвојено за ученике и ученице.

Приликом избора облика рада неопходно је узети у обзир просторне услове рада, број ученика на часу, број справа и рекви- зита и динамику обучавања и увежбавања наставног задатка.

Избор дидактичих облика рада треба да буде функцији раци- оналне организације и интензификације часа, као и достизања постављених исхода.

Ослобађање ученика од наставе физичког и здравственог васпитања

Ученик може бити ослобођен само од практичног дела програма наставе за одређени период, полугодиште или целу школску годину на основу препоруке изабраног лекара.

Ученик ослобођен практичног дела у обавези је да прису- ствује часовима. За рад са ослобођеним ученицима наставник сачињава посебан програм рада базиран на усвајању теоријских и васпитних садржаја у складу са програмом и корелацији са садр- жајима других предмета.

Ослобођеним ученицима треба пружити могућност да:

– суде, воде статистику, региструју резултат или прате ниво активности ученика на часу или школском такмичењу;

– направе едукативни постер или електронску презентацију, припреме репортажу са спортског догађаја;

– прате и евидентирају активност ученика на часу уз помоћ наставника и на други начин помажу у организацији часовних, ваннаставних и ваншколских активности.

Неки од исхода за ученике ослобођене од практичног дела наставе

По завршетку теме ученик ће бити у стању да:

– наведе основна правила, гимнастике, атлетике, спортске игре, пливања;

– дефинише основна здравствено-хигијенска правила вежбања;

– презентује и анализира информације о физичком вежбању, спорту, здрављу, историји физичке културе, актуелним спортским подацима итд.);

– учествује у организацији Недеље школског спорта и школских такмичења.

Ученицима са инвалидитетом настава се прилагођава у складу са њиховим могућностима и врстом инвалидитета.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ

Исходи представљају добру основу за праћење и процену постигнућа ученика, односно креирање захтева којима се може утвр- дити да ли су ученици достигли оно што је описано одређеним исходом. Исходи помажу наставницима у праћењу, прикупљању и

бележењу постигнућа ученика. Како ће у процесу вредновања ис- користити исходе наставник, сам осмишљава у односу на то који се начин праћења и процене њему чини најрационалнијим и најкориснијим. Поред тога, постојање исхода олакшава и извештавање родитеља о раду и напредовању ученика.

У процесу праћења и оцењивања пожељно је користити лич- ни картон ученика (евиденција о процесу и продуктима рада уче- ника, уз коментаре и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења личног картона ученика су вишеструке: омогућава континуирано и систематично праћење напредовања, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља, подршку у оспособљава- њу ученика за самопроцену, пружа прецизнији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика.

У циљу сагледавања и анализирања ефеката наставе Физичког и здравственог васпитања, препоручује се да наставник подједнако, континуирано прати и вреднује:

6. Активност и однос ученика према физичком и здравственом васпитању који обухвата:

– вежбање у адекватној спортској опреми;

– редовно присуствовање часовима Физичког и здравственог васпитања;

– учествовање у ваннаставним и ваншколским активностима

и др.

7. Приказ три комплекса усвојених општеприпремних вежби (вежби обликовања), са и без реквизита.

8. Достигнут ниво постигнућа моторичких знања, умења и навика (напредак у усавршавању технике):

Атлетика:

Техника измене штафете; скока увис опкорачна техника; Спринтерско трчање 60 m на време, бацање вортекса. Истрајно трчање у трајању од 8 минута. Техника бацања „вортекса".

Трчање школског кроса. Спортска гимнастика: Вежбе на тлу:

– став на шакама, колут напред уз помоћ,

– летећи колут,

– два премета странце „звезде" спојено,

– мост заклоном (ученице); мост из лежања на леђима (ученици).

Састав на тлу комбинован од елемената из петог, шестог и усвојених елемената из седмог разреда.

Прескок:

- разношка, згрчка (висина справе до 120 cm). Трамполина или одскочна даска (ученице и ученици):

– скокови: пруженим телом; скок са згрченим предножењем. Вратило:

– дочелно вратило: упор предњи, премаах одножно десном, премах одножно левом – нагласити упор стражњи;

– комбинација: узмак из виса стојећег, коврtљај назад у упору, саскок из упора предњег замахом ногама уназад (зањихом) до става на тлу;

– доскочно вратило: њихање у вису предњем са повећавањем амплитуде, у зањиху саскок.

Двовисински разбој

– комбинација: лицем према н/п – суножним одскоком наскок у упор предњи, премах одножно десном, премах одножно левом – нагласити упор стражњи, прехват на в/п, предњих и спојено саскок у предњиху (уколико нема двовисинског разбоја саскок замахом ногама унапред – предношка).

Паралелни разбој

– комбинација: (из положаја бочно): наскок у упор, предњих, зањих, предњихом предношка са окретом (1800) према притци до става на тлу. Кругови дохватни кругови (ученици и ученице):

– комбинација: из виса стојећег згибом вис узнето, вис стрмоглави, вис узнето, саскок кроз згиб у вису предњем (уз помоћ).

Коњ са хватаљкама

– комбинација: из упора предњег на хватаљкама, премах од- ножно десном напред ван, премах одножно десном назад и спојено премах одножно левом напред ван, премах одножно левом назад, саскок назад или провлаком ногу између хватаљки саскок напред.

Греда

Ниска греда – поновити и допунити садржаје из претходног разреда (ниска греда):

комбинација вежби из основног програма (ученице саме комбинују две дужине ниске греде – обавезно са наскоком и саскоком).

Висока греда – комбинација вежби: (чеоно према греди): из места или залетом наскок у упор одножно, окрет за 900 у упор клечећи на одножној нози, заножити слободном ногом (вага у у упору клечећем „мала вага”); клек искораком заножне и спојено усправ, одручити, лагано трчање или ходање на прстима, ходање докорацима, скок суножним одскоком и доскоком на једну ногу; саскок пруженим телом са окретом 900 или 1800.

Одбојка:

– одигравање лопте техникама прстима и „чекићем”;

– доњи сервис;

– смечирање у олакшаним условима;

– индивидуални блок;

– игра преко мреже.

Рукомет:

Примена елемената технике у игри. Придржавање тактичких упутстава и кретање у игри.

Кошарка:

Примена елемената технике у игри. Придржавање тактичких упутстава и кретање у игри.

Плес и ритимка:

– Вежба са вијачом, лоптом или обручем. Дупли провак кружењем вијаче унапред;

– народно „Моравац” коло уз музику (трећа, четврта и пета варијанта);

– енглески валцер.

Пливање и ватерполо:

– техника прсног пливања;

– пливање са лоптом.

9. Индивидуални напредак моторичких способности

Индивидуални напредак моторичких способности сваког ученика процењује се у односу на претходно проверено стање. Приликом оцењивања неопходно је узети у обзир способности ученика, степен спретности и умешности. Уколико ученик нема развијене посебне способности, приликом оцењивања узима се у обзир његов иднивидуални напредак у односу на претходна достугнућа и могућности као и ангажовање ученика у наставном процесу.

Код ученика ослобођених од практичног дела наставе, на- ставник прати и вреднује:

– познавање основних правила, гимнастике, атлетике, спортске игре, пливања, ватерпола и основних здравствено-хигијенских правила вежбања;

– учешће у организацији ваннаставних активности.

Праћење, вредновање и оцењивање ученика ослобођених од практичног дела наставе, наставник може извршити усменим или писменим путем.

Праћење вредновање и оцењивање ученика са инвалидитетом врши се на основу њиховог индивидуалног напретка.

ВАННАСТАВНЕ АКТИВНОСТИ

План и програм ових активности предлаже Стручно веће и саставни је део годишњег плана рада школе и школског програма.Б. Секције

Формирају се према интересовању ученика. Наставник сачињава посебан програм узимајући у обзир материјалне и просторне услове рада, узрасне карактеристике и способности ученика. Уколико је неопходно, секције се могу формирати према полу ученика. Ученик се у сваком тренутку може се укључити у рад секције.

В. Недеља школског спорта

Ради развоја и практиковања здравог начина живота, развоја свести о важности сопственог здравља и безбедности, о потреби неговања и развоја физичких способности, као и превенције на- сиља, наркоманије, малолетничке делинквенције, школа у оквиру Школског програма реализује недељу школског спорта.

Недеља школског спорта обухвата:

– такмичења у спортским дисциплинама прилагођеним узрасту и могућностима ученика;

– културне манифестације са циљем промоције физичког вежбања, спорта и здравља (ликовне и друге изложбе, фолклор, плес, музичко-спортске радионице, слет...);

– ђачке трибине и радионице (о здрављу, историји физичке културе, спорту, рекреацији, „ферплеју", последицама насиља у спорту, технолошка достигнућа у вежбању и спорту и др.).

План и програм Недеље школског спорта сачињава Стручно веће Физичког и здравственог васпитања у сарадњи са другим струч- ним већима (ликовне културе, музичке културе, историје, информати- ке...) и стручним сарадницима у школи, водећи рачуна да и ученици који су ослобођени од практичног дела наставе Физичког и здравственог васпитања, буду укључени у организацију ових активности.

Г. Активности у природи (кросеви, излети)

Из фонда радних дана, предвиђених заједничким планом, школа организује активности у природи:

– пролећни крос (дужину стазе одређује стручно веће);

– излет са пешачењем (7 km)

Д. Школска и ваншколска тамичења

Школа организује и спроводи обавезна унутаршколска спортска такмичења, као интегрални део процеса физичког васпитања према плану Стручног већа и то у:

– спортској гимнастици (у зимском периоду);

– атлетици (у пролећном периоду),

– најмање једној спортској игри (у току године).Школа може планирати такмичења из других спортских грана или игара уколико за то постоје услови и интересовање ученика (плес, оријентиринг, бадминтон, између две или четири ватре, полигони итд.).

Ученици могу да учествују и на такмичењима у систему школских спортских такмичења Републике Србије, која су у складу са планом наставе и учења Како би што већи број ученика био обухваћен системом такмичења, на ваншколским такмичењима је дан ученик може представљати школу само у једном спорту или спортској дисциплини током школске године.

Ђ. Корективно-педагошки рад и допунска настава

Ове активности организују се са ученицима који имају:

– потешкоће у савладавању градива;

– смањене физичке способности;

– лоше држање тела;

– здравствене потешкоће које онемогућавају редовно похађање наставе.

За ученике који имају потешкоће у савладавању градива и ученике са смањеним физичким способностима организује се допунска настава која подразумева савладавање оних обавезних про- грамских садржаја, које ученици нису успели да савладају на редовној настави, као и развијање њихових физичких способности.

Рад са ученицима који имају лоше држање тела подразумева:

– уочавање постуралних поремећаја код ученика;

– саветовање ученика и родитеља;

– организовање додатног превентивног вежбања у трајању од једног школског часа недељно;

– организивање корективног вежбања у сарадњи са одговарајућом здравственом установом.

Рад са ученицима са здравственим потешкоћама организује се искључиво у сарадњи са лекаром специјалистом, који одређује врсту вежби и степен оптерећења.

3. ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ

3.1. ВЕРСКА НАУКА – ПРАВОСЛАВНИ КАТИХИЗИС

Годишњи фонд часова: 36

Недељни фонд часова: 1

ТЕМА (наставне јединице)	**ЦИЉ**	**ИСХОДИ** По завршетку теме ученик ће:	**ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА**	**НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА**
I – УВОД **Упознавање садржаја програма и начина рада**	Упознавање ученика са садржајем предмета, планом и програмом и начином реализације наставе Православног катихизиса; Установити каква су знања стекли и какве ставове усвојили ученици у претходном	моћи да сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 7. разреда основне школе; моћи да уочи какво је његово предзнање из градива Православног катихизиса обрађеног у претходном разреду школовања.	Упознавање са садржајем програма и начином рада	Катихизација као литургијска делатност-заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика. Катихета (вероучитељ) би требало стално да има науму да катихеза не постоји ради гомилања информација („знања о вери“), већ као настојање да се учење и искуство Цркве

	разреду школовања			лично усвоје и спроведу у живот кроз слободно учешће у богослужбеном животу Цркве. На почетку сваке наставне теме ученике би требало упознати са циљевима и исходима наставе, садржајима по темама, начином остваривања програма рада, као и са начином вредновања њиховог рада. **Врсте наставе** Настава се реализује кроз следеће облике наставе: **теоријска настава (34 часова)** **практична настава (2часа)**
II – **БОГОПОЗНАЊЕ** **Процес сазнавања** **Личносно познање** **Познање Бога** **Бог је један, али није сам**	Подстаћи ученике да преиспитају свој однос према знању и учењу; Кроз очигледне примере и експерименте објаснити ученицма три начина сазнавања: објективно, субјективно и личносно и границе њихове примене (наука, уметност, теологија); Указати ученицима на повезаност љубави и знања у	моћи да уочи да су знање и учење важни у његовом животу; моћи да кроз очигледне примере и експерименте закључи да постоје различити начини сазнавања моћи да кроз примере из личног искуства уочи да једино онај кога заволимо за нас постаје личност - непоновљиво и бескрајно важно биће; моћи да повезује личносно познање са нашим познањем Бога; моћи да препозна да нам Христос открива Бога као љубавну заједницу три личности;	Процес сазнавања као дело целе личности: чула, разум, слободна воља, искуство Личносно познање, упознавање кроз љубав Познање Бога Бог је један, али није сам (Бог је заједница три личности: Отац, Син и Свети Дух)	

	црквеном искуству;			

	Објаснити ученицима да нам Христос открива Бога као Свету Тројицу; Развити код ученика свест о љубави као темељу заједнице.	моћи да вреднује своје понашање на основу љубави коју исказује према својим ближњима; бити подстакнут на одговорније обликовање заједничког живота са другима.		**<u>Место реализације наставе</u>** Теоријска **настава се реализује у учионици**; Практична настава се **реализује у цркви – учешћем у**

III - СИМВОЛ ВЕРЕ **Сабори као израз јединства Цркве** **Васељенски сабори** **Символ вере** **Богочовек Христос**	Указати ученицима на Саборе као израз јединства Цркве; Објаснити појмове јереси и догмата; Пружити ученицима основно знање о историјском контексту настанка Символа вере; Пружити ученицима основ за разумевање основне истине о Тајни Богочовека Христа; Развијање свести ученика о значају и месту Символа вере у Крштењу и Литургији;	моћи да уочи да је Црква на Саборима решавала проблеме са којима се сусретала кроз историју; бити подстакнут да своје проблеме и несугласице са другима решава кроз разговор и заједништво; знати да је Символ вере установљен на Васељенским саборима; умети да интерпретира Символ вере; знати да се Символ вере изговара на Крштењу и Литургији; моћи да уочи да појам Богочовека описује Христа као истинитог Бога и истинитог Човека;	Сабори као израз јединства Цркве Васељенски сабори Символ вере Христос је истинити Бог и истинити Човек	**литургијском сабрању;** **<u>Дидактичко методичка упутства</u> <u>за реализацију наставе</u>** Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике

IV - **СВЕТОТАЈИНСКИ ЖИВОТ ЦРКВЕ** **Светотајински живот Цркве** **Света Литургија – светајна Цркве**	Пружити ученицима основ за разумевање да се кроз учешће у Светим Тајнама Цркве наш живот и сви његови елементи узводе у личносни однос са Богом; Пружити ученицима основ за разумевање смисла и значаја Светих Тајни;	моћи да увиди да Црква Светим Тајнама повезује човека са Богом у најважнијим моментима његовог живота (рођење и духовно рођење – Крштење, венчање и Брак, Црквена брига за болесне у јелеосвећењу...) моћи да увиди да је Литургија извор и циљ свих Тајни Цркве;	Светотајински живот Цркве Света Литургија као светајна Цркве Свете Тајне Крштења и Миропомазања Света Тајна Исповести	на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно. Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава.

Свете Тајне крштења и миропомазања **Света Тајна исповести** **Света Тајна брака** **Монашка заједница** **Света Тајна рукоположења** **Молитвословља Цркве**	Развијање свести ученика о неопходности личног учествовања у светотајинском животу Цркве.	знати да је Причешће врхунац светотајинског живота моћи да препозна Крштење и Миропомазање као Тајне уласка у Цркву; бити подстакнут да на покајање гледа као на промену начина живота; моћи да увиди да су брак и монаштво два пута која воде ка Богу; моћи да разликује и именује службе у Цркви (епископ, свештеник, ђакон и народ); моћи да препозна своју службу у Цркви; моћи да у молитвословљима уочи важност природних елемената (воде, грожђа, жита, светлости...) бити подстакнут на учествовање у	Света Тајна брака (слика Христа и Цркве) Монашка заједница (искорак ка животу будућег века) Света Тајна Рукоположења Молитвословља Цркве	Имаући у виду захтеве наставног програма и могућности транспоновања наставног садржаја у педагошко дидактичка решења, наставник би требало да води рачуна и о психолошким чиниоцима извођења наставе – узрасту ученика, нивоу психофизичког развоја, интересовањима, склоностима, способностима и мотивацији ученика. У остваривању савремене наставе наставе наставник је извор знања, креатор, организатор и координатор ученичких

		светотајинском животу Цркве;		активности у наставном процесу. Настава је успешно реализована ако је ученик спреман да Цркву схвати као простор за остваривање своје личности кроз заједничарење са ближњима и Тројичним Богом који постаје извор и пуноћа његовог живота. **<u>Евалуација наставе</u>**
V - СРПСКА ЦРКВА КРОЗ ВЕКОВЕ **Света браћа Кирило и Методије** **Свети Сава** **Срби светитељи** **Крсна слава и обичаји**	Објаснити ученицима значај мисионарске и просветитељске делатности Свете браће и Светог Саве; Указати ученицима кроз примере српских светитеља на значај стицања хришћанских врлина;	моћи да препозна да култура и писменост Словена имају корен у мисионарској делатности просветитеља равноапостолних Кирила и Методија; моћи да објасни просветитељску улогу и значај Светога Саве за српски народ; бити подстакнут да доживи српске	Света браћа Кирило и Методије Свети Сава Срби светитељи (вероучитељ ће на више часова описати живот и подвиге неколико светитеља Српске Цркве по избору: Света лоза Немањића	Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина: процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара

		светитеље као учитеље хришћанских врлина;		ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитаивањем ставова;

Српска црквена баштина	Указати ученицима на историјски пут Српске Цркве кроз житија изабраних светитеља; Подстаћи ученике да развију доживљај Крсне славе као молитвеног прослављања Бога и светитеља; Развити код ученика свест о важности неговања традиције и обичаја (Крсна слава, литије, храмовне и градске славе);	моћи да препозна неговање српских православних обичаја као начин преношења искуства вере и прослављања Бога и светитеља моћи да препозна евхаристијску симболику у елементима Крсне Славе; бити подстакнут да прослављање Крсне славе везује за Литургију бити подстакнут да доживи, вреднује и негује богатство и лепоту српске културне баштине.	Св. цар Лазар Св. Василије Острошки Св. Николај Жички и Охридски Св. Петар Цетињски Св. Вукашин из Клепаца) Крсна слава и обичаји (литије, храмовне и градске славе...) Српска црквена баштина	**<u>Оцењивање</u>** Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз: усмено испитивање; писмено испитивање; посматрање понашања ученика; **<u>Оквирни број часова по темама</u>** Увод – **1** Богопознање – **5** Символ Вере – **6** Светотајински живот Цркве – **11** Српска Црква кроз векове – **11** Евалуација – **1+1**

	Пружити ученицима могућност да сагледају улогу СПЦ у развоју српске културе и идентитета.			

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

1. Српски језик и књижевност
2. Историја
3. Географија
4. Биологија
5. Ликовна култура
6. Музичка култура
7. Грађанско васпитање

3.2. ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ

Циљ учења Грађанског васпитања је да ученик изучавањем и практиковањем основних принципа, вредности и процедура грађанског друштва поста- не свестан својих права и одговорности, осетљив за потребе других и спреман да активно делује у заједници.

Недељни фонд часова	1 час
Годишњи фонд часова	36 часова

ИСХОДИ **По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:**	**ОБЛАСТ /ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**

наведе и опише основне карактеристике људских права; својим речима опише везу између права појединца и општег добра; дискутује о односу права и правде и о сукобу права; образложи личну одговорност у заштити свог здравља; штити своја права на начин који не угрожава друге и њихова права; образложи сврху постојања политичких странака; аргументује потребу ограничења и контролу власти; наведе кораке од предлагања до усвајања закона; образложи на примеру могућност утицаја грађана на одлуке Народне скупштине; препозна и одупре се различитим облицима вршњачког при- тиска; препозна опасност када се нађе у великој групи људи и заштити се; учествује у организацији, реализацији и евалуацији симулаци- је Народне скупштине; у дискусији показује вештину активног слушања, износи свој став заснован на аргументима,	**ЉУДСКА ПРАВА**	Карактеристике људских права – урођеност, универзалност, неотуђивост, недељивост Опште добро Права појединца и опште добро Сукоб појединачних права и општег добра Права и правда Социјална правда
	ДЕМОКРАТСКО ДРУШТВО	Политичке странке у вишепартијском систему – владајуће и опозиционе Народна скупштина – сврха и надлежности Народни посланици, посланичке групе Процедуре у раду Народне скупштине Скупштинске дебате Предлагање и доношење закона
	ПРОЦЕСИ У САВРЕМЕНОМ СВЕТУ	Припадност групи Групни идентитет као део идентитета мла- дих Односи у вршњачкој групи и њен утицај на појединца Вршњачки притисак Конформизам Приватност – обим и границе Понашање људи у маси и угроженост права појединца
	ГРАЂАНСКИ АКТИВИЗАМ	**Симулација Народне скупштине** Одређивање улога и процедура у скупштини Формирање посланичких група Избор председника скупштине Формулисање предлога закона Скупштинска дебата Гласање

комуницира на конструктиван начин; проналази, критички разматра и користи информације из различитих извора		Евалуација симулације

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Изборни програм Грађанско васпитање за седми разред ор- ганизован је, као и претходни програми, по моделу спирале што значи да су садржаји дати у исте четири области (Људска права, Демократско друштво, Процеси у савременом свету и Грађански активизам) али се они проширују и продубљују, а исходи се надо- грађују или се, ако је у питању вештина, даље развијају. Све чети- ри области су једнако важне, а наставник их, у непосредном раду са ученицима, интегрише јер између њих постоји природна веза.

У програму су наведени садржаји које наставник може да до- пуњује, проширује и мења према конкретним потребама и плану сопственог рада али увек имајући у виду исходе које треба оства- рити. Они су тако дати да одговарају узрасту ученика и да су мер- љиви, проверљиви, односно наставник може, пратећи активности ученика, да утврди да ли их они остварују и у којој мери. Најчешће су исходи дати на нивоу примене што значи да се знање и разумева- ње подразумевају јер без тога нема примене. Такав приступ одговара концепту Грађанског васпитања од кога се очекује да код учени- ка развија конативну, вољну компоненту која долази до изражаја у понашању. Редослед наведених исхода не исказује њихову важност јер су сви од значаја за постизање општег циља програма и развој међупредметних компетенција. Између исхода постоји повезаност. Остваривање једног исхода доприноси остваривању других исхода. Многи исходи су процесни и представљају резултат кумулативног дејства образовно-васпитног рада током дужег временског периода, што се препознаје у томе да се неки исходи у истој или сличној формулацији налазе у програмима и за претходне разреде.

Посебност Грађанског васпитања је у томе што је оно део

ширег концепта образовања за демократију и грађанско друштво и у том смислу је тесно повезано са другим предметима, ванна- ставним активностима и уопште етосом школе. Садржај овог про- грама у великој мери корелира са предметом Историја у оквиру ког се проучава развој уставности, парламентаризма, грађанских права и слобода. У оквиру Српског језика и књижевности ученици имају прилику да упознају више књижевних дела која се односе на развој политичког живота у модерној српској држави што омо- гућава повезивање са садржајима Грађанског васпитања. Погодна књижевна дела из програма су: сатирична поезија Јована Јовановића Змаја Јутутунска јухахаха, сатирично иронична проза Радоја Домановића Воћа, драма Бранислава

Нушића Власт. Овако богата корелација између ова три предмета пружа одличне могућности за тематско планирање.

У процесу планирања наставе и учења наставник се руково- ди, превасходно, исходима које ученици треба да достигну. Приликом осмишљавања активности, како наставника тако и ученика, треба имати у виду да свака од њих се може вишеструко искори- стити. На пример, у оквиру скоро свих активности на различитим садржајима могућ је допринос достизању исхода који се односе на комуникацију, осетљивост за различитост, емпатичност, улогу медија и др. То значи, да за такве исходе нису потребни посебни садржаји, активности и часови. Њихово остваривање одвија се по- степено и спонтано са тенденцијом да ученици аутентично развија- ју пожељне облике понашања.

У оквиру прве области ученици проширују своја знања о правима, а фокус је на њиховим карактеристикама (урођеност, уни- верзалност, неотуђивост, недељивост) и вези са општим добро које има за циљ да осигура права појединца, као и добробит заједнице. За очекивати је да ученицима седмог разреда буде интересантно да промишљају и разговарају о односу између права и правде јер је то узраст појачане осетљивости на неправду. Тај садржај, као уосталом и све друге, треба ученицима приближити кроз конкретне примере из свакодневног живот као што су нпр. дилема да ли је праведно казнити особу која нема карту за превоз у аутобусу (то право има контролор јер превоз није бесплатан), а која за свој рад у предузећу није добила последња три месеца плату. Ученици овог узраста сасвим добро могу да износе своје ставове и да дискутују када се ставе у позицију супротстављених података, само је важно да наставник добро води активност и да је поентира на крају.

Како је концепција програма да се из разреда у разред проши- рује листа права, у седмом разреду ученици се упознају са социјалним правима што се логично надовезује на дискусију о правима и правди. Према Универзалној декларацији о људским правима и Пакту о економским, социјалним и културним правима, социјална права се третирају као елемент животног стандарда. Према таквој оријентацији, свако има право на стандард живота који обезбеђује здравље и благостање појединца и његове породице. У раду са ученицима требало би посебну пажњу посветити здрављу младих и то са становишта права и обавеза државе, родитеља али и самих ученика да сачувају своје здравље. Из тог разлога, програм садржи само један исход који је повезан са социјалним правима и односи се на личну одговорност ученика у заштити сопственог здравља јер су други аспекти овог права ученицима још увек недовољно блиски.

Садржаји из друге области програма обезбеђују наставак увођења ученика у функционисање демократског друштва са фокусом на парламент, његову функцију и надлежности, организаци- ју и процедуре, а на примеру Народне скупштине Републике Србије. Ученицима треба приближити појмове са којима су се они свакако сусрели али им нису довољно познати као што су политичке странке, посланици,

посланичке групе, опозиција. О овим појмовима ученици треба да стекну само основна знања, а њихова дубина и ширина одређена је исходима којих је само неколико из ове области и омогућавају даље разумевање функционисања демократског друштва. Ученике треба упознати са скупштинском расправом, њеним циљевима и процедурама (ко даје реч, колико дуго се може говорити, реплике) јер ће им то требати за активност у оквиру четврте области овог програма. Осим тога, ученицима треба предочити кораке од предлагања закона до његовог усва- јања и објављивања. За овај програм најважније је представити могућност да предлоге закона дају грађани својим потписима. У ту сврху могу се користити подаци из реалног политичког живота наше земље као што је на пример, гласање посланика у Народној скупштини о тзв. Тијанином закону који је резултат акције коју су грађани водили заједно са оцем отете, а затим убијене девојчице од 15 година. У питању је закон који прецизира процедуре за ан- гажовање полицијских снага у случају пријаве да је особа нестала чиме се повећава правна сигурност грађана. На том примеру може се видети како изгледа грађански активизам, коришћење друштвених мрежа за покретање акција и увођење захтева грађана у парла- ментарну процедуру.

Како је социјални живот ученика седмог разреда сваким

даном све богатији садржај треће области се односи на вршњачке групе, конформизам и вршњачки притисак. Вршњаци утичу на вредности које ће млади настојати да остваре, на ставове које ће развити, на тежњу за самосталношћу, прихватање друштве- них норми. Повезано са тим је и дилема где су границе између укључености у заједницу и приватности. За активности у оквиру ове области добро је консултовати психологе и педагоге у школи, односно користити њихове већ развијене радионице чији је циљ оснаживање ученика да се одупру конформизму и различитим вр- стама притиска вршњака. Понашање људи у маси добило је место у садржају јер се ученици овог узраста све чешће налазе у таквим ситуацијама (концерти, спортски догађаји) и могу бити угрожени. Зато је одговарајући исход дат на нивоу понашања.

Област Грађански активизам логично се надовезује на садр- жај и активности из друге области. Уз помоћ наставника ученици треба да припреме и спроведу симулацију рада Народне скупштине. Она би требала да садржи неке од постојећих процедура у раду скупштине, с тим да је њихов избор на самој групи. На пример, може се симулирати цео ток активности од предлагања до усвајања закона или симулација једним делом може да садржи процедуру посланичких питања премијеру и министрима у Влади. Да би се таква симулација остварила, ученици који ће бити у улози посла- ника треба да припреме питања која се тичу актуелних догађаја у нашој држави (најбоље би било унапред дефинисати тему нпр. по- већање плата и пензија, обавезна средња школа и др.), што је само по себи вредан исход. Са друге стране, ученици који буду у улози премијера и министра такође треба да буду спремни да дају одгово- ре. Симулације се могу на различите начине организовати, а могу се допунити још неким аспектима као што је информисање грађана о раду скупштине. На пример, неколико ученика може добити зада- так да буду у улози новинара и да припреме извештај о симулацији рада

Народне скупштине који ће презентовати. Остали ученици процењиваће извештаје са становишта веродостојности, тачности. Активност се може учинити богатијом и самим тим занимљивијом ако се на пример, унапред наложи појединим „новинарима" у ком правцу треба да пишу извештај (сензационалистички, негативи- стички, оптимистички, објективно, увредљиво...) што остали уче- сници симулације неће знати. Након тога, треба пратити да ли су остали ученици у групи то препознали и како су реаговали.

Поред симулације у раду са ученицима садржаји програма и дефинисани исходи пружају велике могућности за примену и других интерактивних облика рада као што су: радионице, играње улога, студије случаја, дебате, дискусије, истраживања, промоције. И у овом програму Грађанског васпитања, као и код претходних, продукти ученичких активности имају посебан значај. Они могу бити различите врсте, с тим да је посебно пригодано да про- дукт буде снимак симулације рада скупштине који се може касније користити у различите сврхе. Драгоцен је у евалуацији урађене си- мулације али и у интеграцији и рекапитулацији обрађених садржаја. За остваривање овог програма, као и свих претходних, на- ставник је врло важан. Он је модел који својим понашањем и ор- ганизацијом рада на часу даје пример и доприноси стварању демократске атмосфере која је погодна за размену и аргументовање идеја и мишљења међу ученицима; он је тај који даје почетни под- стицај за садржај који се обрађује, ко и повратне информације о активности. Конструктивна комуникација и демократске процедуре нису само циљ већ и начин да се остваре жељени исходи. Наставник је тај који обезбеђује равноправну укљученост сваког ученика (уважавајући различитост у типу личности и стиловима учења). Реализација програма треба да се одвија у складу са принципима интерактивних односа (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 нових, актуелних материјала који најбоље одговарају садржају и исходима. Они се могу наћи у различитим изворима информација. За реализацију појединих тема могу се користити филмови јер активирају когнитивну и афективну страну личности и подстицајно делују на ученике да искажу мисли, осећања и ставове. Не треба занемарити ни интернет и различите социјалне мреже јер су то облици комуникације који су блиски младима и на којима се могу препознати и анализирати многи проблеми живота у савременом свету, али и разговарати о говору мржње, нетолеранцији, облицима кршења права (на пример у самој Народној скупштини). Подразумева се да наставник има потпуни увид у материјале који се користе у раду са ученицима (филмови, видео клипови, текстови из новина и сл.) како би се заштитили од неодговарајућих садржаја.

Наставник треба да обезбеди да се на часу сваки ученик осећа уважено, прихваћено и добродошло у својој различитости, уз обавезу да поштује и уважи друге и другачије погледе и мишљења. Чињеница да се програм описно оцењује не умањује потребу да се континуирано прати напредовање ученика у достизању исхода, посебно оних који

су кумулативни и који се не наводе у програму за седми разред, већ су у претходним програмима, али се подразумева да се они и даље подржавају и развијају. Како се ближи крај основног образовања и другог циклуса у оквиру њега, потребно је што чешће повезивати све оно што је рађено. Највећи број ученика похађа Грађанско васпитање континуирано током циклуса, многи од њих и свих осам разреда и зато је важан процес интегрисања обрађиваних садржаја и провера остварености исхо- да. Кључни показатељи напредовања у овом изборном програму, из разреда у разред, су све правилнија употреба термина који се односе на демократске појаве и процесе, исказивање ставова аргументацијом, ненасилна комуникација, прихватање различитости, емпатија, све чешће испољавање иницијативе, већа сарадљивост.

3.3. НЕМАЧКИ ЈЕЗИК

Циљ учења Другог страног језика је да се ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и развијањем стратегија учења страног језика оспособи за основну писмену и усмену комуникацију и стекне позитиван однос према другим језицима и културама, као и према сопственом језику и културном наслеђу.

Недељни фонд часова	2 часа
Годишњи фонд часова	72 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**КОМУНИКАТИВНЕ ФУНКЦИЈЕ**	**ЈЕЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ** **(**у комуникативним функцијама)
разуме једноставније текстове који се односе на поздрављање, представљање и тражење/ давање информација личне природе; поздрави и отпоздрави, представи себе и другог користећи једноставнија језичка средства; размени једноставније информације личне природе;	**ПОЗДРАВЉАЊЕ И ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ И ТРАЖЕЊЕ/ ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И ДРУГИМА**	Слушање и читање једноставнијих текстова који се односе на поздрављање и представљање (дијалози, наративни текстови, формулари и сл Реаговање на усмени или писани импулс саго- ворника (наставника, вршњака и сл) и иницирање комуникације; усмено и писано давање информација о себи и тражење и давање информација о другима

у неколико везаних исказа саопшти информације о себи и дру- гима; разуме једноставније текстове који се односе на опис особа, биљака, животиња, предмета, места, појава, радњи, стања и збивања; опише и упореди жива бића, предмете, места, појаве, радње, стања и збивања користећи једноставнија језичка средства; разуме једноставније предлоге, савете и позиве на заједничке активности и одговори на њих уз одговарајуће образложење; упути предлоге, савете и позиве на заједничке активности ко- ристећи ситуационо прикладне комуникационе моделе; затражи и пружи додатне информације у вези са предлозима, саветима и позивима на заједничке активности; разуме уобичајене молбе и захтеве и реагује на њих; упути уобичајене молбе и захтеве; честита, захвали и извини се користећи једноставнија језичка средства;	**ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА, МЕСТА, ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА И ЗБИВАЊА**	Слушање и читање једноставнијих текстова који се односе на опис бића, предмета, места, појава, радњи, стања и збивања; усмено и писано описивање/ поређење бића, предмета, појава и места
	ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И САВЕТА, УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА ЗА УЧЕШЋЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И РЕАГОВАЊЕ НА ЊИХ	Слушање и читање једноставнијих текстова који садрже предлоге Усмено и писано преговарање и договарање око предлога и уче- шћа у заједничкој активности; писање позивнице за прославу/ журку или имејла/ СМС-а којим се уговара заједничка активност; прихватање/ одбијање предлога, усмено или писано, уз поштова- ње основних норми учтивости и давање одговарајућег оправдања/ изговора
	ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА, ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ	Слушање и читање једноставнијих исказа којима се нешто чести- та, тражи/ нуди помоћ, услуга, обавештење или се изражава извињење, захвалност Усмено и писано честитање, тражење и давање обавештења, упућивање молбе за помоћ/ услугу и реаго- вање на њу, изражавање извињења и захвалности
	РАЗУМЕВАЊЕ И ДАВАЊЕ УПУТСТАВА	Слушање и читање текстова који садрже једноставнија упутства (нпр за израду задатака, пројеката и сл), с визуелном подршком и без ње

разуме и следи једноставнија упутства у вези с уобичајеним ситуацијама из свакодневног живота; пружи једноставнија упутства у вези с уобичајеним ситуација- ма из свакодневног живота; разуме једноставније текстове у којима се описују радње и ситуације у садашњости; разуме једноставније текстове у којима се описују способности и умећа; размени појединачне информације и/или неколико информа-ција у низу које се односе на радње у садашњости; опише радње, способности и умећа користећи неколико веза- них исказа; разуме једноставније текстове у којима се описују искуства, догађаји и способности у прошлости; размени појединачне информације и/или неколико информа-ција у низу о искуствима, догађајима и способностима у про- шлости; опише у неколико краћих, везаних исказа искуства, догађај из прошлости; опише неки историјски догађај, историјску личност и сл		Усмено и писано давање упутстава
	ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ	Слушање и читање описа и размењивање мишљења у вези са сталним, уобичајеним или актуелним догађајима/ активностима и способностима Усмено и писано описивање сталних, уобичаје- них или актуелних догађаја/ активности и способности
	ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У ПРОШЛОСТИ	Слушање и читање описа и усмено и писано размењивање мишљења у вези са искуствима, догађајима/ активностима и спо- собностима у прошлости; усмено и писано описивање искустава, догађаја/ активности и способности у прошлости; израда и пре- зентација пројеката о историјским догађајима, личностима и сл
	ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ РАДЊИ (ПЛАНОВА, НАМЕРА, ПРЕДВИЂАЊА)	Слушање и читање краћих текстова у вези са одлукама, плано- вима, намерама и предвиђањима Усмено и писано договарање/ извештавање о одлукама, плановима, намерама и предвиђањима
	ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА, ИНТЕРЕСОВАЊА, ПОТРЕБА, ОСЕТА И ОСЕЋАЊА	Слушање и читање исказа у вези са жељама, интересовањима, потребама, осетима и осећањима Усмено и писано договарање у вези са задовољавањем жеља и потреба; предлагање решења у вези са осетима и потребама; усмено и писано исказивање

разуме једноставније исказе који се односе на одлуке, обећа- ња, планове, намере и предвиђања и реагује на њих; размени једноставније исказе у вези са обећањима, одлукама, плановима, намерама и предвиђањима; саопшти шта он/ она или неко други планира, намерава, предвиђа; разуме уобичајене изразе у вези са жељама, интересовањима, потребама, осетима и осећањима и реагује на њих; изрази жеље, интересовања, потребе, осете и осећања једно- ставнијим језичким средствима; разуме једноставнија питања која се односе на оријентацију/ положај предмета и бића у простору и правац кретања и одговори на њих; затражи и разуме обавештења о оријентацији/ положају пред- мета и бића у простору и правцу кретања; опише правац кретања и просторне односе једноставним, ве- заним исказима; разуме једноставније забране, правила понашања, своје и туђе обавезе и реагује на њих;		својих осећања и реаговање на туђа
	ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА И УПУТСТАВА ЗА ОРИЈЕНТАЦИЈУ У ПРОСТОРУ	Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са сналаже- њем и оријентацијом у простору и специфичнијим просторним односима Усмено и писано размењивање информација у вези са сналажењем и оријентацијом у простору и просторним одно- сима; усмено и писано описивање смера кретања и просторних односа
	ИЗРИЦАЊЕ ДОЗВОЛА, ЗАБРАНА, ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И ОБАВЕЗА	Слушање и читање једноставнијих исказа у вези са забранама, правилима понашања и обавезама Постављање питања у вези са забранама, правилима понашања и обавезама и одговарање на њих; усмено и писано саопштавање забрана, правила понашања и обавеза
	ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И ПОСЕДОВАЊА	Слушање и читање једноставнијих текстова с исказима у којима се говори шта неко има/ нема или чије је нешто; постављање питања у вези са припадањем и одговарање на њих
	ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И НЕДОПАДАЊА	Слушање и читање једноставнијих текстова који се односе на из- ражавање допадања/ недопадања Усмено и писано изражавање допадања/ недопадања
		Слушање и читање једноставнијих текстова у вези

размени једноставније информације које се односе на дозво- ле, забране, упозорења, правила понашања и обавезе код куће, у школи и на јавном месту;	**ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА**	са тражењем мишљења и изражавањем слагања/ неслагања Усмено и писано тражење мишљења и изражавање слагања и неслагања
разуме једноставније исказе који се односе на поседовање и припадност; формулише једноставније исказе који се односе на поседова- ње и припадност; пита и каже шта неко има/ нема и чије је нешто; разуме једноставније исказе који се односе на изражавање до- падања и недопадања и реагује на њих; изрази допадање и недопадање уз једноставно образложење; разуме једноставније исказе којима се тражи мишљење и реагује на њих; изражава мишљење, слагање/ неслагање и даје кратко обра- зложење; разуме једноставније изразе који се односе на количину и цену; пита и саопшти колико нечега има/ нема, користећи једностав- нија језичка средства; пита/ каже/ израчуна колико нешто кошта	**ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, ЦЕНА**	Слушање и читање једноставнијих текстова који говоре о коли- чини и цени; слушање и читање текстова на теме поруџбине у ресторану, куповине Постављање питања у вези с количином и ценом и одговарање на њих, усмено и писано; играње улога (у ресторану, у продавници, у кухињи …); записивање и рачунање цена

ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ

Комуникативна функција	**Језички садржаји**
ПОЗДРАВЉАЊЕ И ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ И ТРАЖЕЊЕ/ ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И ДРУГИМА	*Wie ist dein/Ihr Name/Vorname/Nachname? Das ist Herr/Frau...* *Ich möchte dir/Ihnen meine Mutter vorstellen. Darf ich ..... vorstellen? Das ist Robert, der neue Schüler in unserer Klasse. – Willkommen.* *Wo wohnst du? Ich wohne in der Goethestraße 34. Ist das ein Einfamilienhaus oder ein Mehrfamilienhaus? – Eigentlich ein Reihenhaus.* *Was ist deine Mutter von Beruf? Sie ist Ärztin.* *Hast du Geschwister? – Ja, einen älteren Bruder. Er heißt Martin und ist verheiratet/ studiert Geografie/ wohnt in Wien.* Презент јаких и слабих, помоћних и модалних глагола Упитне реченице Личне заменице Присвојни придеви Бројеви (основни и редни) **(Интер)културни садржаји:** устаљена правила учтиве комуникације; имена, презимена и надимци; родбина и родбинске везе; адреса; формално и неформално представљање; степени сродства и родбински односи; већи градови у земљама циљне културе
ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА, МЕСТА, ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА И ЗБИВАЊА	*Freiburg ist eine wunderschöne Stadt in Baden-Württemberg. Es liegt an der Grenze zu Frankreich. Freiburg ist eine Studentenstadt, weil dort sehr viele Studenten aus der ganzen Welt studieren.* *Wie sieht deine Schwester aus? Sie ist ein hübsches Mädchen mit grünen Augen und roten, lockigen Haaren. Sie sieht wie eine Irin aus. Elefanten sind die größten Tiere der Welt. Die können mehrere Tonnen wiegen, obwohl sie nur Pflanzen fressen.* Описни придеви Поређење придева Придевска деклинација – основни облици слабе и мешовите деклинације (уз конкретне именице) Презент

	(Интер)културни садржаји: особености наше земље и земаља говорног подручја циљног језика (знаменитости, географске карактеристике и сл)
ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И САВЕТА, УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА ЗА УЧЕШЋЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И РЕАГОВАЊЕ НА ЊИХ	*Möchtest du mit mir morgen ins Konzert gehen? Es beginnt um 20 Uhr. Ich weiß, dass du diese Sängerin magst. Komm zu mir und bring deine CDs mit.* *Du solltest mehr Obst und Gemüse essen, wenn du fit bleiben möchtest. Sport ist wichtig.* *Ich gehe morgen einkaufen. Kommst du mit ? – Ja, gerne./ Einverstanden./ Abgemacht. Leider kann ich nicht. Ich muss meiner Mutter helfen.* *Kommst du nicht mit? – Doch, das habe ich dir schon gesagt.* Питање се негацијом и афирмативан одговор *Doch* Императив Облик *sollte* за давање савета и препорука Презент **(Интер)културни садржаји:** прикладно упућивање предлога, савета и позива и реаговање на предлоге, савете и позиве
ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА, ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ	*Guten Tag, kann ich Ihnen helfen ? – Ja, ich suche ein T-Shirt aus Baumwolle in Größe XL./* *Enschuldigung, wann fährt der ICE nach Hamburg ab? Um 23.45 von Gleis 5. – Danke schön. Wie komme ich zum Gleis 5? – Gehen Sie drüben und dann noch etwa 50 Meter geradeaus, da ist der Gles 5.* *Liebe Fahrgäste, wir machen eine Pause an der Tankstelle, steigen Sie bitte in 15 Minuten wieder in den Bus ein.* *Ich habe gehört, dass du an der Deutscholympiade den ersten Preis gewonnen hast. Ich gratuliere dir zum Erfolg. – Danke schön. Ich bedanke mich.* Упитне реченице Прилози за место Предлози за правац Основни бројеви **(Интер)културни садржаји:** правила учтиве комуникације, значајни празници и догађаји, честитања

РАЗУМЕВАЊЕ И ДАВАЊЕ УПУТСТАВА	*Lest den Text und macht dann die Übung 3!* *Während der Klassenarbeit darf man kein Wörterbuch benutzen. Wähle die richtige Antwort aus und kreuze sie an. Du sollst alle Geräte vor der Reise ausschalten.* *Glasmüll kommt hier rein, in den Glascontainer. In Deutschland trennt man den Müll.* Императив Презент **(Интер)културни садржаји:** правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом
ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ	*Ich trainiere Basketball seit 5 Jahren. Ich gehe zum Training jeden Abend von 20 bis 22 Uhr. Ich sehe jeden Morgen fern und zwar nur den Wetterbericht.* *Maria schwimmt gern, deshalb geht sie freitags ins Schwimmbad. Er fastet mittwochs und freitags.* Предлози за време Прилози за време Презент **(Интер)културни садржаји:** породични живот; живот у школи – наставне и ваннаставне активности; распусти и путовања
ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У ПРОШЛОСТИ	*Wie hast du deine Ferien verbracht? Wohin bist du gereist?* *Als ich klein war, hatte ich Angst vor Hunden, aber vor zwei Monaten habe ich einen Hund zum Geburtstag bekommen. Habt ihr eure Hausaufgaben gemacht?* *Ich wollte mit Sophie telefonieren, aber niemand hat auf meinen Anruf geantwortet.* Перфект Претерит помоћних и модалних глагола Временске реченице са везником *als/wenn* Прилози за време **(Интер)културни садржаји:** историјски догађаји, епохална открића; важније личности из прошлости

ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ РАДЊИ (ПЛАНОВА, НАМЕРА, ПРЕДВИЂАЊА)	*Was möchtest du werden?* *Heute Nachmittag gehe ich mit Anna aus. Nächste Woche werde ich nach Berlin fahren.* *Am Sonntag werde ich 15. Dann organisiere/mache ich eine Partiy.* Презент Футур Упитне реченице **(Интер)културни садржаји:** правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом
ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА, ИНТЕРЕСОВАЊА, ПОТРЕБА, ОСЕТА И ОСЕЋАЊА	*Ich habe starke Halsschmerzen. – Schade. Tut mir leid. Bist du müde? – Ja, ich muss jetzt ins Bett gehen.* *Meine Schwester interessiert sich für Musik/ hat Interesse an Musik. Sei/Seid vorsichtig.* *Das macht mir Spaß.* Императив Презент **(Интер)културни садржаји:** мимика и гестикулација; интересовања, хоби, забава, разонода, спорт и рекреација
ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА И УПУТСТАВА ЗА ОРИЈЕНТАЦИЈУ У ПРОСТОРУ	*Ich bin bei Marcus.* *Peter wohnt direkt gegenüber meinem Haus.* *Wenn du zu mir kommen willst, musst du die U-Bahn nehmen. Die U-Bahn Station heßt „Tiergarten" und ist nicht weit von meinem Haus (entfernt). Von da aus gehst du nur geradeaus, nach der Ampel die dritte Straße links.* *Wo ist sie? – Ich denke, sie ist in der Apotheke. – In welcher ? – In der Apotheke zwischen der Post und dem Museum.* Упитне реченице Употреба придева и предлога који описују просторне односе Презент **(Интер)културни садржаји:** јавни простор; типичан изглед места

ИЗРИЦАЊЕ ДОЗВОЛА, ЗАБРАНА, ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И ОБАВЕЗА	*Ist der Platz hier frei? – Ja, nehmen Sie Platz, bitte./ Ja, setz dich bitte hin. Diese Strasse ist gesperrt. Sie müssen einen Umweg machen.* *Darf ich denn meinen Koffer bis zur Abreise an der Rezeption stehen/liegen lassen? In der Klinik muss man das Handy ausmachen.* *Wenn du in die Kirche gehst, musst du eine lange Hose anziehen.* Упитне реченице Презент модалних глагола Императив **(Интер)културни садржаји:** понашање на јавним местима; значење знакова и симбола
ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И ПОСЕДОВАЊА	*Unsere Nachbarn leben in der Schweiz.* *Wir haben viele Poster in unserem Klassenzimmer. Susis Hund ist ein Rottweiler.* *Wessen Regenschirm ist das, deiner oder von deiner Mutter?* Присвојни детерминативи Присвојни придеви Конструкције за изражавање припадања *(*ein *Freund von mir*) **(Интер)културни садржаји:** породица и пријатељи; однос према својој и туђој имовини
ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И НЕДОПАДАЊА	*Was ist deine Lieblingsfreizeitbeschäftigung? Was machst du in deiner Freizeit am liebsten? Was trinkst du lieber, Apfelsaft oder Orangensaft? – Orangensaft trinke ich am liebsten.* *London gefällt mir nicht, weil es zu viele Menschen auf den Straßen gibt. Ich finde das Leben in Wien sehr sicher. Ich verbringe meinen Urlaub am liebsten am Meer, denn ich mag Wasser und Schwimmen.* Компарација придева Деклинација именица **(Интер)културни садржаји:** уметност, књижевност за младе, стрип, музика, филм
	Ich denke, wir müssen ihm helfen. – Du hast recht. Natürlich. Selbstverständlich. *Meiner Meinung nach ist diese Reise zu teuer. Bist du auch dieser Meinung? Denkst du auch so? Was denkst du darüber? Was hältst du davon? Bist du damit einverstanden? – Ich denke/meine, ...*

ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА	Презент Глаголи с предложном допуном (најфреквентнији за ову комуникативну функцију) Зависно-сложене реченице (*dass, ob, w-?, weil*) **(Интер)културни садржаји:** поштовање основних норми учтивости у комуникацији са вршњацима и одраслима
ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, БРОЈЕВА И ЦЕНА	*Wieviele Schüler sind in deiner Klasse? Es gibt 12 Schülerinnen und 15 Schüler.* *Diese Jacke kostet jetzt 45 Euro, aber ihr Preis war 98,50 Euro. Jetzt ist sie stark reduziert, mehr als 50%. Er wohnt im dritten Stock. Sein Gebäude hat 12 Stockwerke.* *Columbus hat 1492 Amerika entdeckt. Mein Vater ist 1978 geboren und ich 2009.* *Für diese Torte brauche ich 5 Eier und 250 Gramm Butter.* Основни бројеви преко 1 000 Редни бројеви до 100 Изражавање година до 2000 и касније Употреба члана **(Интер)културни садржаји:** друштвено окружење; валуте циљних култура

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм наставе и учења оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника је да контекстуализује програм према потребама конкретног одељења имајући у виду састав одељења и карактери- стике ученика, техничке услове, наставна средства и медије којима школа располаже, уџбенике и друге наставне материјале, као и ресурсе и могућности локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода, комуникативних функција и препоручених језичких активности, наставник креира свој годишњи (глобални) план рада на основу кога ће касније развити оперативне планове. Исходи су дефинисани за крај разреда и усмеравају наставника да их операционализује на нивоу једне или више наставних јединица имајући у виду ниво постигнућа ученика. Исходи се разликују, тако да се неки могу лакше и брже остварити, док је за већину исхода потребно више времена, различитих активности и начина рада. У фази планирања наставе и учења веома је важно имати увиду да је уџбеник наставно средство које не одређује садржаје предмета и зато се садржајима у уџбенику приступа

селективно и у складу са предвиђеним исходима. С обзиром на то да уџбеник није једини извор знања, наставник треба да упути ученике на друге изворе информисања и стицања знања и вештина.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм усмерен ка исходима указује на то шта је ученик у процесу комуникације у стању да разуме и продукује. Табеларни приказ исхода, комуникативних функција и језичких активности, наставника постепено води од исхода, преко комуникативне функције као области, до препоручених језичких активности и садржаја у комуникативним функцијама, који оспособљавају ученика да комуницира и користи језик у свакодневном животу, у приватном, јавном или образовном домену. Примена овог приступа у настави страних језика заснива се на настојањима да се доследно уважавају следећи ставови:

– циљни језик употребљава се у учионици у добро осмишљеним контекстима од интереса за ученике, у пријатној и опуштеној атмосфери;

– говор наставника прилагођен је узрасту и знањима ученика;

– наставник треба да буде сигуран да је схваћено значење поруке укључујући њене културолошке, васпитне и социјализирајуће елементе;

– битно је значење језичке поруке;

– знања ученика мере се јасно одређеним релативним крите- ријумима тачности и зато узор није изворни говорник;

– настава се заснива и на социјалној интеракцији с циљем да унапреди квалитет и обим језичког материјала; рад у учионици и ван ње спроводи се путем групног или индивидуалног решавања проблема, потрагом за информацијама из различитих извора (интернет, дечији часописи, проспекти и аудио материјал) као и решавањем мање или више сложених задатака у реалним и виртуелним условима са јасно одређеним контекстом, поступком и циљем;

– наставник упућује ученике у законитости усменог и писаног кода и њиховог међусобног односа;

– сви граматички садржаји уводе се индуктивном методом кроз разноврсне контекстуализоване примере у складу са нивоом, а без детаљних граматичких објашњења, осим, уколико ученици на њима не инсистирају, а њихово познавање се вреднује и оцењује на основу употребе у одговарајућем комуникативном контексту. Комуникативно-интерактивни приступ у настави страних језика укључује и следеће:

– усвајање језичког садржаја кроз циљано и осмишљено уче- ствовање у друштвеном чину;

– поимање наставног програма као динамичне, заједнички припремљене и прилагођене листе задатака и активности;

– наставник треба да омогући приступ и прихватање нових идеја;

– ученици се посматрају као одговорни, креативни, активни учесници у друштвеном чину;

– уџбеници представљају извор активности и морају бити праћени употребом додатних аутентичних материјала;

– учионица је простор који је могуће прилагођавати потреба- ма наставе из дана у дан;

– рад на пројекту као задатку који остварује корелацију са другим предметима и подстиче ученике на студиозни и истраживачки рад;

– за увођење новог лексичког материјала користе се познате граматичке структуре и обрнуто.

Технике / активности

Током часа се препоручује динамично смењивање техника / активности које не би требало да трају дуже од 15 минута.

Слушање и реаговање на команде наставника на страном језику или са аудио записа (слушај, пиши, повежи, одреди али и ак- тивности у вези са радом у учионици: цртај, сеци, боји, отвори/ затвори свеску, итд.).

Рад у паровима, малим и великим групама (мини-дијалози, игра по улогама, симулације итд.).

Мануелне активности (израда паноа, презентација, зидних новина, постера и сл.).

Вежбе слушања (према упутствима наставника или са аудио-записа повезати појмове, додати делове слике, допунити инфор- мације, селектовати тачне и нетачне исказе, утврдити хронологију и сл.).

Игре примерене узрасту

Класирање и упоређивање (по количини, облику, боји, годишњим добима, волим/не волим, компарације...).

Решавање „проблем-ситуација” у разреду, тј. договори и мини-пројекти.

„Превођење” исказа у гест и геста у исказ.

Повезивање звучног материјала са илустрацијом и текстом, повезивање наслова са текстом или, пак, именовање наслова.

Заједничко прављење илустрованих и писаних материјала (планирање различитих активности, извештај/дневник са путова- ња, рекламни плакат, програм приредбе или неке друге манифестације).

Разумевање писаног језика:

– уочавање дистинктивних обележја која указују на граматичке специфичности (род, број, глаголско време, лице...);

– препознавање везе између група слова и гласова;

– одговарање на једноставна питања у вези са текстом, тачно/ нетачно, вишеструки избор;

– извршавање прочитаних упутстава и наредби. Писмено изражавање:

– повезивање гласова и групе слова;

– замењивање речи цртежом или сликом;

– проналажење недостајуће речи (употпуњавање низа, проналажење „уљеза", осмосмерке, укрштене речи, и слично);

– повезивање краћег текста и реченица са сликама/илустрацијама;

– попуњавање формулара (пријава за курс, налепнице нпр. за прtљаг);

– писање честитки и разгледница;

– писање краћих текстова.

Увођење дечије књижевности и транспоновање у друге медије: игру, песму, драмски израз, ликовни израз.

Предвиђена је израда два писмена задатка у току школске године.

УВЕЖБАВАЊЕ ЈЕЗИЧКИХ ВЕШТИНА

С обзиром на то да се исходи остварују преко језичких ве- штина, важно је да се оне у настави страних језика перманентно и истовремено увежбавају. Само тако ученици могу да стекну језич- ке компетенције које су у складу са задатим циљем.

Стога је важно развијати стратегије за унапређивање и увежбавање језичких вештина.

Слушање

Разумевање говора је језичка активност декодирања дословног и имплицитног значења усменог текста; поред способности да разазнаје фонолошке и лексичке јединице и смисаоне целине на језику који учи, да би успешно остварио разумевање ученик треба да поседује и следеће компетенције:

– дискурзивну (о врстама и карактеристикама текстова и канала преношења порука),

– референцијалну (о темама о којима је реч) и

– социокултурну (у вези са комуникативним ситуацијама, различитим начинима формулисања одређених говорних функција и др.).

Тежина задатака у вези са разумевањем говора зависи од више чинилаца:

– од личних особина и способности онога ко слуша, укључујући и његов капацитет когнитивне обраде,

– од његове мотивације и разлога због којих слуша дати усмени текст,

– од особина онога ко говори,

– од намера с којима говори,

– од контекста и околности – повољних и неповољних – у којима се слушање и разумевање остварују,

– од карактеристика и врсте текста који се слуша, итд. Прогресија (од лакшег ка тежем, од простијег ка сложенијем) за ову језичку активност у оквиру програма предвиђена је, стога, на више равни. Посебно су релевантне следеће:

– присуство/одсуство визуелних елемената (на пример, лак- шим за разумевање сматрају се они усмени текстови који су праће- ни визуелним елементима због обиља контекстуалних информација које се аутоматски уписују у дуготрајну меморију, остављајући пажњи могућност да се усредсреди на друге појединости);

– дужина усменог текста;

– брзина говора;

– јасност изговора и евентуална одступања од стандардног говора;

– познавање теме;

– могућност/немогућност поновног слушања и друго.

Читање

Читање или разумевање писаног текста спада у тзв. визуелне рецептивне језичке вештине. Том приликом читалац прима и обрађује тј. декодира писани текст једног или више аутора и проналази његово значење. Током читања неопходно је узети у обзир одређене факторе који утичу на процес читања, а то су карактеристике читалаца, њихови интереси и мотивација као и намере, каракте- ристике текста који се чита, стратегије које читаоци користе, као и захтеви ситуације у којој се чита.

На основу намере читаоца разликујемо следеће врсте читања:

– читање ради усмеравања;

– читање ради информисаности;

– читање ради праћења упутстава;

– читање ради задовољства.

Током читања разликујемо и ниво степена разумевања, тако да читамо да бисмо разумели:

– глобалну информацију;

– посебну информацију,

– потпуну информацију;

– скривено значење одређене поруке.

Писање

Писана продукција подразумева способност ученика да у писаном облику опише догађаје, осећања и реакције, пренесе поруке и изрази ставове, као и да резимира садржај различитих порука (из медија, књижевних и уметничких текстова итд.), води белешке, са- чини презентације и слично.

Тежина задатака у вези са писаном продукцијом зависи од следећих чинилаца: познавања лексике и нивоа комуникативне компетенције, капацитета когнитивне обраде, мотивације, способ- ности преношења поруке у кохерентне и повезане целине текста.

Прогресија означава процес који подразумева усвајање стратегија и језичких структура од лакшег ка тежем и од простијег ка сложенијем. Сваки виши језички ниво подразумева циклично понављање претходно усвојених елемената, уз надоградњу која садр- жи сложеније језичке структуре, лексику и комуникативне способности. За ову језичку активност у оквиру програма предвиђена је прогресија на више равни. Посебно су релевантне следеће:

– теме (ученикова свакодневница и окружење, лично интересовање, актуелни догађаји и разни аспекти из друштвено-културног контекста, као и теме у вези са различитим наставним предметима);

– текстуалне врсте и дужина текста (формални и неформални текстови, резимирање, личне белешке);

– лексика и комуникативне функције (способност ученика да оствари различите функционалне аспекте као што су описивање људи и догађаја у различитим временским контекстима, да изрази између особа које нису у стању да се директно споразумевају. Медијација може бити усмена и писана, и укључује сажимање и резимирање текста и превођење. Превођење се у овом програму третира као посебна језичка активност која никако не треба да се користи као техника за усвајање било ког

аспекта циљног језика предвиђеног комуникативном наставом. Превођење подразумева претпоставке, сумњу, захвалност и слично у приватном, јавном и образовном домен);

– степен самосталности ученика (од вођеног/усмераваног писања, у коме се ученицима олакшава писање конкретним задацима и упутствима, до самосталног писања).

Говор

Говор као продуктивна вештина посматра се са два аспекта, и то у зависности од тога да ли је у функцији монолошког излагања, при чему говорник саопштава, обавештава, презентује или држи предавање једној или више особа, или је у функцији интеракције, када се размењују информације између два или више саговорника са одређеним циљем, поштујући принцип сарадње током дијалога.

Активности монолошке говорне продукције су:

– јавно обраћање (саопштења, давање упутстава и информа- ција);

– излагање пред публиком (предавања, презентације, репортаже, извештавање и коментари о неким догађајима и сл.).

Ове активности се могу реализовати на различите начине и то:

– читањем писаног текста пред публиком;

– спонтаним излагањем или излагањем уз помоћ визуелне подршке у виду табела, дијаграма, цртежа и др.

– реализацијом увежбане улоге или певањем.

Интеракција подразумева сталну примену и смењивање рецептивних и продуктивних стратегија, као и когнитивних и дискурзивних стратегија (узимање и давање речи, договарање, усаглашавање, предлагање решења, резимирање, ублажавање или заобилажење неспоразума или посредовање у неспоразуму) које су у функцији што успешнијег остваривања интеракције. Интерак-ција се може реализовати кроз низ активности, на пример:

– размену информација,

– спонтану конверзацију,

– неформалну или формалну дискусију, дебату,

– интервју или преговарање, заједничко планирање и сарадњу.

Социокултурна компетенција и медијација

Социокултурна компетенција и медијација представљају скуп теоријских знања (компетенција) која се примењују у низу језичких активности у два основна језичка медијума (писаном и усменом) и уз примену свих других језичких активности (разумевање говора, говор и интеракција, писање и разумевање писаног текста). Дакле, представљају веома сложене категорије које су присутне у свим аспектима наставног процеса и процеса учења.

Социокултурна компетенција представља скуп знања о свету уопште, као и о сличностима и разликама између културних и комуникативних модела сопствене говорне заједнице и заједнице/заједница чији језик учи. Та знања се, у зависности од нивоа општих језичких компетенција, крећу од познавања основних комуникативних принципа у свакодневној комуникацији (основни функционални стилови и регистри), до познавања карактеристика различитих домена језичке употребе (приватни, јавни и образовни), паралингвистичких елемената, и елемената културе/култура заједница чији језик учи. Наведена знања потребна су за компетентну, успешну комуникацију у конкретним комуникативним активностима на циљном језику.

Посебан аспект социокултурне компетенције представља интеркултурна компетенција, која подразумева развој свести о другом и другачијем, познавање и разумевање сличности и разлика између светова, односно говорних заједница, у којима се ученик креће. Интеркултурна компетенција такође подразумева и развијање толеранције и позитивног става према индивидуалним и колективним карактеристикама говорника других језика, припадника других култура које се у мањој или већој мери разликују од њего- ве сопствене, то јест, развој интеркултурне личности, кроз јачање свести о вредности различитих култура и развијање способности за интегрисање интеркултурних искустава у сопствени културни модел понашања и веровања.

Медијација представља активност у оквиру које ученик не изражава сопствено мишљење, већ функционише као посредник развој знања и вештина коришћења помоћних средстава (речника, приручника, информационих технологија, итд.) и способност изналажења структуралних и језичких еквивалената између језика са кога се преводи и језика на који се преводи.

ТУМАЧЕЊЕ ГРАМАТИЧКИХ САДРЖАЈА

Настава граматике, напоредо с наставом и усвајањем лексике и других аспеката страног језика, представља један од предуслова овладавања страним језиком. Усвајање граматике подразумева формирање граматичких појмова и граматичке структуре говора код ученика, изучавање граматичких појава, формирање навика и умења у области граматичке анализе и примене граматичких знања, као прилог изграђивању и унапређивању културе говора.

Улога граматике у процесу овладавања језиком је пре свега практична и састоји се у постављању основе за развијање комуникативне компетенције. Граматичке појаве треба посматрати са функционалног аспекта (функционални приступ). У процесу наставе страног језика у што већој мери треба укључивати оне граматичке категорије које су типичне и неопходне за свакодневни говор и комуникацију, и то кроз разноврсне моделе, применом основних правила и њиховим комбиновањем. Треба тежити томе да се граматика усваја и рецептивно и продуктивно, кроз све видове говорних активности (слушање, читање, говор и писање, као и превођење), на свим нивоима учења страног језика, према јасно утврђеним циљевима, стандардима и исходима наставе страних језика.

Граматичке категорије су разврстане у складу са Европским референтним оквиром за живе језике за сваки језички ниво који подразумева прогресију језичких структура према комуникативним циљевима: од простијег ка сложенијем и од рецептивног ка продуктивном. Сваки виши језички ниво подразумева граматичке садржаје претходних језичких нивоа. Цикличним понављањем претходно усвојених елемената надограђују се сложеније граматичке структуре. Наставник има слободу да издвоји граматичке структуре које ће циклично понављати у складу са постигнућима ученика, као и потребама наставног контекста.

Главни циљ наставе страног језика јесте развијање комуникативне компетенције на одређеном језичком нивоу, у складу са статусом језика и годином учења. С тим у вези, уз одређене граматичке категорије стоји напомена да се усвајају рецептивно, док се друге усвајају продуктивно.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ

Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања и праћења и вредновања. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује не само постигнућа ученика, процес наставе и учења, већ и сопствени рад како би перманентно унапређивао наставни процес.

Процес праћења остварености исхода почиње проценом нивоа знања ученика на почетку школске године како би наставници могли да планирају наставни процес и процес праћења и вредновања ученичких постигнућа и напредовања. Тај процес се реализује формативним и сумативним вредновањем. Док се код формативног оцењивања током године прате постигнућа ученика различитим инструментима (дијагностички тестови, самоевалуација, језички портфолио, пројектни задаци и др.), сумативним оцењивањем (писмени задаци, завршни тестови, тестови језичког нивоа) прецизније се процењује остварености исхода или стандарда на крају одређеног временског периода (крај полугодишта, године, циклуса образовања). Формативно вредновање није само праћење ученичких постигнућа, већ и праћење начина рада и средство које омогућава наставнику да у току наставног процеса мења и унапређује процес рада. Током оцењивања и вредновања ученич ких постигнућа треба водити рачуна да се начини на које се оно спроводи не разликује од уобичајених активности

на часу јер се и оцењивање и вредновање сматрају саставним делом процеса наставе и учења, а не изолованим активностима које стварају стрес код ученика и не дају праву слику њихових постигнућа. Оцењивањем и вредновањем треба да се обезбеди напредовање ученика у остваривању исхода, као и квалитет и ефикасност наставе. Сврха оцењивања треба да буде и јачање мотивације за напредовањем код ученика, а не истицање њихових грешака. Елементи који се вреднују су разноврсни и треба да допринесу свеопштој слици о напредовању ученика, јачању њихових комуникативних компетен- ција, развоју вештина и способности неопходних за даљи рад и образовање. То се постиже оцењивањем различитих елемената као што су језичке вештине (читање, слушање, говор и писање), усвојеност лексичких садржаја и језичких структура, примена правописа, ангажованост и залагање у раду на часу и ван њега, примена социолингвистичких норми. Приликом оцењивања и вредновања неопходно је да начини провере и оцењивања буду познати ученицима односно усаглашени са техникама, типологијом вежби и врстама активности које су примењиване на редовним часовима, као и начинима на који се вреднују постигнућа. Таква правила и организација процеса вредновања и оцењивања омогућавају позитивну и здраву атмосферу у наставном процесу, као и квалитетне међусобне односе и комуникацију на релацији ученик–наставник, као и ученик–ученик, а уједно помажу ученику да разуме важност и смисленост вредновања и подстичу га на преузимање одговорности за властито планирање и унапређивање процеса учења.