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.

ОСМИ 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 27
2.3. ЛИКОВНА КУЛТУРА 59
2.4. МУЗИЧКА КУЛТУРА 69
2.5. ИСТОРИЈА 85
2.6. ГЕОГРАФИЈА 95
2.7. ФИЗИКА 107
2.8. МАТЕМАТИКА 119
2.9. БИОЛОГИЈА 128
2.10. ХЕМИЈА 143
2.11. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА 148
2.12. ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО 158
2.13. ФИЗИЧКО И ЗДРАВСТВЕНО ВАСПИТАЊЕ 184
3. ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ 206
3.1. ВЕРСКА НАУКА – ПРАВОСЛАВНИ КАТИХИЗИС 207
3.2. ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ 214
3.3. НЕМАЧКИ ЈЕЗИК (ДРУГИ СТРАНИ ЈЕЗИК) 222

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: 1334/8
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 8. 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 ОСМИ РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

1. НЕДЕЉНИ И ГОДИШЊИ ФОНД ЧАСОВА

Ред. број	А. ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ОСМИ РАЗРЕД	
		нед.	год.
1.	Српски језик и књижевност _____ језик[1]	4	136
2.	Српски као нематерњи језик[2]	2	68
3.	Страни језик	2	68
4.	Ликовна култура	1	34
5.	Музичка култура	1	34
6.	Историја	2	68
7.	Географија	2	68
8.	Физика	2	68
9.	Математика	4	136
10.	Биологија	2	68
11.	Хемија	2	68
12.	Техника и технологија	2	68
13.	Информатика и рачунарство	1	34
14.	Физичко и здравствено васпитање	3	102
У К У П Н О: А		28–30*	952–1020*
Ред. број	Б. ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ		
1.	Верска настава/Грађанско васпитање[3]	1	34
2.	Други страни језик[4]	2	68
3.	Матерњи језик/говор са елементима националне културе[5]	2	68
4.	Српски као страни језик[6]	2	68
У К У П Н О: Б		3–5*	102–170*
У К У П Н О: А + Б		31–33*	1054–1122*

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

Ред. број	ОБЛИК ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА	ОСМИ РАЗРЕД	
		нед.	год.
1.	Редовна настава	31–33*	1054–1122*
2.	Слободне наставне активности[7]	1	34
3.	Допунска настава	1	34
4.	Додатна настава	1	34

Ред. број	ОСТАЛИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА	ОСМИ РАЗРЕД	
		нед.	год.
1.	Час одељењског старешине	1	34
2.	Ваннаставне активности[8]	1	34
3.	Екскурзија	До 3 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 предмета Српски језик и књижевност 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 136 часова

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

чита са разумевањем књижевноуметничке текстове и остале типове текстова, примењујући различите стратегије читања; тумачи значења, језичке, естетске и структурне особине уметничких текстова, користећи књижевне термине и појмове; критички промишља о стварности на основу прочитаних дела; истакне универзалне вредности књижевног дела и повеже их са сопственим искуством и околностима у којима живи; повеже писце и дела из обавезног дела програма од 5. до 8. разреда; издвоји основне одлике књижевног рода и врсте у конкретном тексту, као и језичко-стилске карактеристике текста у склопу интерпретације; уочи слојевитост књижевног дела и међужанровско прожимање; повеже књижевна дела са историјским или другим одговарајућим контекстом; одреди временски оквир у којем је писац стварао; разликује аутора књижевноуметничког текста	**КЊИЖЕВНОСТ**	**Л Е К Т И Р А** **ЛИРИКА** Ђура Јакшић: „Отаџбина” Јован Јовановић Змај: „Светли гробови” Јован Јовановић Змај: „Ђулићи” (избор) Десанка Максимовић: „Пролетња песма” / „Опомена” Момчило Настасијевић: „Труба” Иван В. Лалић: „Ветар” Марина Цветајева: „Месечев сјај” **ЕПСКО-ЛИРСКЕ ВРСТЕ** Бранко Радичевић: *Ђачки растанак* (одломак „Ој Карловци, место моје драго...”) Народна епско-лирска песма: *Женидба Милића Барјактара* **ЕПИКА** Вук Стефановић Караџић: *О народним џевачима* Вук Стефановић Караџић: *Житије Ајдук Вељка Петровића* (одломак) Доситеј Обрадовић: *Живот и џрикљученија* (одломак) Прота Матеја Ненадовић: *Мемоари* (одломак) Петар Петровић Његош: *Горски вијенац* (одломак „Бадње вече”) Симо Матавуљ: „Пилипенда”

од наратора, драмског лица или лирског субјекта; препозна националне вредности и негује културноисторијску баштину, поштујући особености сопственог народа и других народа; учествује у избору књижевних дела и начина њихове обраде и представљања; објасни настанак и развој српског књижевног језика; разуме значај књижевног језика за културу и историју српског народа; сврста српски језик у одговарајућу језичку групу у Европи; именује дијалекте српског језика; разуме постојеће језичке прилике у Србији; издвоји делове творенице и препозна основне моделе њиховог грађења; користи садржаје из граматике обрађене у претходним разредима и повеже их са новим градивом; доследно примени правописну норму; примени основна правила о распореду акцената; уочи разлику између научног, административног и		Лаза Лазаревић: „Све ће то народ позлатити” Милош Црњански: *Сеобе* (одломак) / *Роман о Лондону* („Пролеће је стигло у Лондон”) Бранимир Ћосић: *Покошено йоље* (одломак из прве књиге „Читава једна младост”) Дино Буцати: „Колумбар” Херман Хесе: „Магија књиге” / Нил Гејмен: „Зашто наша будућност зависи од библиотека, читања и сањарења” / Милорад Павић: *Роман као држава* (избор одломака из огледа: „Кратка историја читања”, „Последњих сто читалаца”, „Нова генерација електронске књиге”, „Скакутаво читање или повратак фусноте”, „Романи без речи”) **ДРАМА** Данило Киш: *Ноћ и маīла* Петар Кочић: *Јазавац йред судом* (одломак) Жан Батист Поклен Молијер: *Грађанин ūлемић* (одломак) **НАУЧНОПОПУЛАРНИ И ИНФОРМАТИВНИ ТЕКСТОВИ** Веселин Чајкановић: „О ускршњим обичајима” Милутин Миланковић: *Кроз васиону и векове* (одломак) Хилда Дајч: *Писма* – одломак, (обавезна напомена о власнику права: ©Јеврејски историјски музеј)

разговорног функционалног стила; пише и говори поштујући карактеристике различитих функционалних стилова; уочи разлику између речи и лексеме; препозна метафору и метонимију као лексичке механизме и разуме значење вишезначних речи карактеристичних за свакодневну комуникацију; разуме значење застарелих речи и неологизама; користи речник, енциклопедију и лексикон; уочи манипулацију у пропагандним текстовима; напише приказ, расправу и краћи есеј; разликује делове текста и књиге – укључујући индекс, појмовник, библиографију – и уме да их користи; повезује информације и идеје изнесене у тексту, уочава јасно исказане односе и изводи закључак заснован на тексту.		Споменка Крајчевић: *Кругом двојке* (избор одломака: „Унутрашња пруга”: „Станица пристаниште” – „Почетак и крај”, „Одлазак”; „Станица Калемегдан” – „Гозбе”, „Теорија”; „Станица Браће Барух” – „Извесност”, „Тајна”; „Станица Вуков споменик” – „Простор”, „Булеварска бајка”) Герман Титов: „25 сати у свемиру” Са наведеног списка, обавезан је избор два дела за обраду. **ДОМАЋА ЛЕКТИРА** Народне епске песме новијих времена (тематски круг о ослобођењу Србије: „Почетак буне против дахија”; „Бој на Мишару”, „Бој на Чокешини”...) Љубавне народне лирске песме („Српска дјевојка”, „Љубавни растанак”...); обичајне народне лирске песме (избор) Избор из савремене српске поезије (нпр. Васко Попа: „Очију твојих да није”, Бранко Миљковић: „Критика метафоре”, Војислав Карановић: „О читању поезије”, Момчило Мошо Одаловић: „Ршуме, јеси ли знао Црњанског”, Ана Ристовић: „Гледајући у дрвеће”...) Иво Андрић: Деца („Деца”, „Књига” и „Панорама”) Бранислав Нушић: Сумњиво лице

		Клод Кампањ: *Збогом мојих петнаест година* Давид Албахари, *Мамац* **ДОПУНСКИ ИЗБОР ЛЕКТИРЕ** (бирати 3–6 дела) Милош Црњански: „Ја, ти и сви савремени парови” Оскар Давичо: „Србија” / „Детињство” (избор) Бранко Ћопић: *Мала моја из Босанске Крупе* Станислав Винавер: *Ратни другови* („Аритон”) Народна приповетка: *Усуд* Вук Стефановић Караџић: *Српски рјечник* (избор, нпр. „Отмица”...); Растко Петровић: *Африка* (одломци) Радослав Братић: *Мајсторова рука* (одломак) Милорад Павић: *Хазарски речник*, одреднице о Ћирилу и Методију (одломци) Душан Ковачевић: *Ко то тамо пева* Гроздана Олујић: *Гласам за љубав* Џон Селинџер: *Ловац у житу* Ричард Бах: *Галеб Џонатан Ливингстон* Кајо Ритер: *Дечко који није био из Ливерпула*

			Џон Бојн: *Дечак у пругастој пиџами* Сју Таузенд: *Дневник Адријана Мола.* **КЊИЖЕВНИ ТЕРМИНИ И ПОЈМОВИ** Стилска средства: анафора и епифора, апострофа. Лирске врсте: народне љубавне песме, обичајне песме (сватовске, тужбалице и здравице); љубавна песма (ауторска). Епско-лирске врсте: поема, балада. Драмски спев. Мемоари. Биографија.
			Језик Словена у прапостојбини; сеобе Словена и стварање словенских језика. Мисија Ћирила и Методија. Почетак писмености код Срба. Старословенски језик и писма (глагољица и ћирилица). Развој српског књижевног језика: српскословенски, рускословенски, славеносрпски језик. Вук Караџић – реформа језика, писма и правописа. Књижевни језик код Срба од Вука до данас (основни подаци).

	ЈЕЗИК	**Граматика**	Основне језичке групе у Европи и место српског језика у породици словенских језика. Дијалекти српског језика: екавски (призренско-тимочки, косовско- ресавски, шумадијско-војвођански) и ијекавски (зетско-рашки и источнохерцеговачки). Народни језик (језик као скуп дијалеката) и књижевни (нормирани) језик. Службена употреба језика и писма према Уставу. Језици националних мањина (основни подаци). Језик – основне особине говорног и писаног језика. Грађење речи: основни модели: извођење, слагање, префиксација; просте речи и творенице (изведенице, сложенице, префиксалне творенице); састав твореница: корен, творбена основа, префикс, суфикс. Систематизација претходно обрађених садржаја из фонетике, морфологије и синтаксе. Фонетика: подела гласова и гласовне промене. Морфологија: врсте и подврсте речи и њихове категорије. Синтакса: реченични чланови (састав и функција); независне и

			зависне реченице; слагање реченичних чланова.
		Правопис	Писање имена из страних језика са акцентом на њихову промену. Спојено и одвојено писање речи (сложенице, полусложенице, синтагме). Генитивни знак. Црта и цртица; други интерпункцијски и правописни знаци.
		Ортоепија	Краткоузлазни и краткосилазни акценат; правила о распореду акцената и неакцентованих дужина (основни појмови).
			Књижевни и остали типови текстова у функцији унапређивања језичке културе. Текстови писани различитим функционалним стиловима: публицистички стил (репортажа, интервју); административни стил (молба, жалба, уплатница, обрасци, радна биографија; бирократски језик); научни стил (примери из текстова у уџбеницима других наставних предмета; употреба термина). Лексикологија: једнозначност и вишезначност речи; лексичка метафора и лексичка метонимија као механизми остваривања вишезначности;

	ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА	синонимија, антонимија и хомонимија; застареле речи; нове речи – неологизми; речник, лексикон, енциклопедија. Пропагандни текстови (рекламе и слично). Расправа и есеј на задату тему. Приказ (књиге, филма, позоришне представе и сл.). Говорне вежбе: интерпретативно-уметничке (изражајно читање, рецитовање); анализа снимљеног разговора; интервју; расправа (дискусија); презентовање чињеница и коментара. Правописне вежбе: диктат, уочавање и објашњавање правописних грешака у тексту; писање имена из страних језика; писање позајмљеница (информатички термини, мејл и сл.); писање сложеница, полусложеница и синтагми; писање црте и цртице; запета у независносложеним реченицама. Језичке вежбе: уочавање и исправљање грешака у неправилно маркираном тексту; попуњавање текста са празнинама; тражење грешака у тексту и исправљање. Лексичко-семантичке вежбе: допуњавање реченица хомонимима (хомоними и

		акценти); проналажење одговарајућег синонима; антонимски ланац; одређивање значења метафоре и метонимије у тексту; тумачење застарелих речи и неологизама; дефинисање лексема. Писмене вежбе и домаћи задаци и њихова анализа на часу. Четири школска писмена задатка – по два у сваком полугодишту.

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 – 52 часа, Језик – 50 часова и Језичка култу- ра – 34 часа. Укупан фонд часова, на годишњем нивоу, износи 136 часова. Све три области програма наставе и учења се прожимају и ниједна се не може изучавати изоловано и без садејства са другим областима. Предвиђени часови у оквиру области Језичка култура у одређеном обиму изједначени су са часовима утврђивања садржаја из подобласти Књижевност, што доприноси преливању и функционалном повезивању наставног градива.

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 про- дубљује кроз све три предметне области овог предмета. На крају осмог разреда исходи досегнути у разредима од петог до осмог здружују се у стандарде, дефинисане у различитим областима предмета, на три нивоа ученичких постигнућа.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Програм наставе и учења оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. Улога наставника јесте да начине реализације подучавања и учења прилагоди потребама сваког 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 по- требе локалне средине у којој се школа налази. Полазећи од датих исхода и садржаја, наставник најпре креира свој годишњи, тј. глобални план рада, из кога ће касније развијати своје оперативне

планове. Исходи дефинисани по областима олакшавају наставнику даљу операционализацију на нивоу конкретних наставних јединица. Током планирања треба, такође, имати у виду да се неки исходи остварују брже и лакше, али је за већину исхода (посебно за предметну област Књижевност) потребно више времена, више различитих активности и рад на различитим текстовима. 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 селек- тивно и у односу на предвиђене исходе које треба достићи. Поред тога што ученике треба да оспособи за коришћење уџбеника, као једног од извора знања, наставник ваља да их упути у начине и облике употребе других извора сазнавања.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА КЊИЖЕВНОСТ

Окосницу програма књижевности чине текстови из лектире.

Лектира је разврстана по књижевним родовима – лирика, епика, драма, лирско-епска дела и обогаћена избором нефикционалних, научнопопуларних и информативних текстова. Обавезни део лектире састоји се, углавном, од дела која припадају канонском корпу су дела националне и светске књижевности и обогаћен је актуелним делима. Избор дела је у највећој мери заснован на принципу прилагођености узрасту.

Уз текстове које је потребно обрадити на часу дат је и списак домаће лектире. Циљ домаће лектире је формирање, развијање или неговање читалачких навика код ученика. Обимнија дела ученици могу читати у слободно време, чиме се подстиче развијање континуиране навике читања.

Уз обавезни списак дела за обраду додат је допунски избор текстова. Изборни део допушта наставнику већу креативност у достизању исхода.

Препоручени исходи нису диференцирани према нивоима ученичких постигнућа. Они представљају обавезне делове описа стандарда и могу се уситњавати или ширити, у зависности од уче- ничких индивидуалних могућности и других наставних потреба.

Избор дела треба да буде усклађен са могућностима, потребама и интересовањима конкретног ђачког колектива. Разлике у укупној уметничкој и информативној вредности појединих текстова утичу на одговарајућа методичка решења (прилагођавање читања врсти текста, опсег тумачења текста у зависности од сложености његове структуре, повезивање и груписање са одговарајућим садржајима из других предметних подручја – граматике, правописа и језичке културе и сл.).

Текстови из допунског дела програма треба да послуже наставнику и при обради наставних јединица из граматике, као и за обраду и утврђивање садржаја из језичке културе. Дела која неће обрађивати наставник треба да препоручи ученицима за читање у слободно време.

Исти текст може се повезивати са другима на различите на- чине, према различитим мотивима или тону приповедања, у склопу пројектне наставе, која се базира на исходима, а не на садржајима учења.

Предложени обавезни, књижевни, научнопопуларни и информативни текстови и садржај обавезне домаће лектире, као и примери из допунског избора, приликом осмишљавања годишњег плана рада, а потом и при обликовању оријентационих, месечних планова рада, могу се тематски повезивати. Поред тога, неопходно је успоставити и уравнотежену дистрибуцију наставних јединица везаних за све области предмета, функционално повезати садржаје из језика и књижевности (где год је то могуће) и оставити довољ- но часова за утврђивање и систематизацију градива.

Са списка допунског избора наставник бира она дела која ће, уз обавезни део лектире, чинити тематско-мотивске целине. Наставник може груписати и повезивати по сродности дела из обаве- зног и допунског програма на много начина.

Могући примери функционалног повезивања наставних једи- ница могу бити следећи (никако и једини).

– Први српски устанак: народне епске песме новијих времена, Вук Караџић: Ајдук Вељко Петровић, Прота Матија Ненадовић: Мемоари.

– Доживљај рата: трагичка слика ратних разарања – лични, национални, историјски поглед и промишљање, Лаза Лазаревић: „Све ће то народ позлатити“, Милош Црњански: Сеобе, Бранимир Ћосић: Покошено поље, Хилда Дајч: Писма, Клод Кампањ: Због мојих петнаест година, Давид Албахари: Мамац.

– О Првом светском рату: Бранимир Ћосић: Покошено поље (одломак), Станислав Винавер: Ратни другови („Аритон”); о Другом светском рату: Данило Киш: Ноћ и магла, Хилда Дајч: Писма, Клод Кампањ: Због мојих петнаест година; Давид Албахари: Мамац, Душан Ковачевић: Ко то тамо пева, Џон Бојн: Дечак у пругастој пиџами

– Родољубива тематика: Бранко Радичевић: Ђачки растанак (одломак „Ој Карловци, место моје драго...”), Ђура Јакшић: „Отаџбина“, Ј. Јовановић Змај: „Светли гробови“, Петар Кочић: Јазавац пред судом, Момчило Настасијевић: „Труба”, Станислав Винавер: Ратни другови („Аритон”), Оскар Давичо: Србија, Момчило Мошо Одаловић: „Ршуме, јеси ли знао Црњанског”.

– Социјална тематика: Симо Матавуљ: „Пилипенда”, Лаза Лазаревић: „Све ће то народ позлатити“, Петар Кочић: Јазавац пред судом, Оскар Давичо: Србија, Милош Црњански: Роман о Лондону, Момчило Мошо Одаловић: „Ршуме, јеси ли знао Црњанског”, Гроздана Олујић: Гласам за љубав (различити социјални слојеви у социјализму).

– Мотив изгнанства, напуштања завичаја: Милош Црњански: Сеобе, Роман о Лондону, Момчило Мошо Одаловић: „Ршуме, јеси ли знао Црњанског”, Давид Албахари: Мамац.

– Упознавање са знаменитим личностима српске историје кроз биографска, аутобиографска дела или биографски слој у тексту: Вук Стефановић Караџић: О народним певачима, Вук Стефановић Караџић: Житије Ајдук Вељка Петровића (одломак), Доси- теј Обрадовић: Живот и прикључења (одломак), Милорад Павић: Хазарски речник, одреднице о Ћирилу и Методију (одломци).

– Приближавање специфичности српских обичаја и традиције: обичајне народне лирске песме; Веселин Чајкановић: „О ускршњим обичајима", Вук Стефановић Караџић: Српски рјечник (избор), П. П. Његош: Горски вијенац (одломак „Бадње вече").

– Проблеми одрастања, специфичности прелазног доба из детињства у адолесценцију: Иво Андрић: Деца, Клод Кампањ: Због ом мојих 15 година, Гроздана Олујић: Гласам за љубав, Џон Селинџер: Ловац у житу, Сју Таузенд: Дневник Адријана Мола, Оскар Давичо: Детињство (избор); Кајо Ритер: Дечко који није био из Ливерпула.

– Породични односи – топлина, сета и трагично проживљавање: Лаза Лазаревић: „Све ће то народ позлатити", Иво Андрић:

„Панорама", Ана Ристовић: „Гледајући у дрвеће", Иван В. Лалић: „Ветар", Давид Албахари: Мамац, Данило Киш: Ноћ и магла, Ми- лош Црњански: Роман о Лондону, Џон Селинџер: Ловац у житу, Гроздана Олујић: Гласам за љубав, Кајо Ритер: Дечко који није био из Ливерпула.

– Љубавна тематика: љубавне народне лирске песме; Ј. Јовановић Змај: Ђулићи, Десанка Максимовић: „Пролетња песма" или „Опомена", Марина Цветајева: „Месечев сјај", Васко Попа: „Очију твојих да није", Милош Црњански: „Ја, ти и сви савремени па- рови", Бранко Ћопић: „Мала моја из Босанске Крупе".

– Мисаона тематика, трагање за смислом постојања; о пролазности или вечности: Јован Јовановић Змај: „Светли гробови", Петар Петровић Његош: Горски вијенац (одломак „Бадње вече"), Иван В. Лалић: „Ветар", Ричард Бах: Галеб Џонатан Ливингстон.

– Промишљање идеје и поступка уметничког и књижевног стваралаштва; улога и важност књижевности: Херман Хесе: „Магија књиге" / Нил Гејмен: „Зашто наша будућност зависи од библиотека, читања и сањарења" / Милорад Павић (есеј из књи- ге Роман као држава), Војислав Карановић: „О читању поезије", Бранко Миљковић: „Критика метафоре", Радослав Братић: Мајсторова рука (одломак).

– Преиспитивање судбинског одређења људског живота и повезивање са архетипским слојем нашег постојања: народна еп- ско-лирска песма: Женидба Милића Барјактара, народна припо- ветка: „Усуд", Иван В. Лалић: „Ветар", Дино Буцати: „Колумбар".

– Елементи комике и хумора кроз које провејавају сатирични тонови и тужна или трагична слика живота: Петар Кочић: Јазавац пред судом, Молијер: Грађанин племић (одломак), Бранислав Нушић: Сумњиво лице, Душан Ковачевић: Ко то тамо пева, Бранко Радичевић: Ђачки растанак (одломак „Ој Карловци, место моје драго...").

– Различити облици путописног наратива кроз које је могуће упознати ученике са културолошким, историјским, научно-биографским специфичностима које произилазе из ове прозе: Милутин Миланковић: Кроз васиону и векове (одломак), Споменка Крајчевић: Кругом двојке (одломци), Герман Титов: „25 сати у све- миру", Растко Петровић: Африка (одломци).

Текстови: Доситеј Обрадовић: Живот и прикљученија (одломак), Милорад Павић: Хазарски речник, одреднице о Ћирилу и Методију (одломци) могу се користити и у настави језика, у лекцијама које су везане за историју српског језика.

Током обраде књижевних дела, као и у оквиру говорних и писмених вежби, настојаће се да ученици буду у стању да начине различите врсте карактеризације ликова: откривају што више особина, осећања и душевних стања књижевних ликова (према особинама: физичким, говорним, психолошким, друштвеним и етичким), да изражавају своје ставове о њиховим поступцима и да покушају да их сагледају из различитих перспектива.

Обрада књижевног дела пожељно је да буде проткана реша- вањем проблемских питања која су подстакнута текстом и уметничким доживљавањем. Многи текстови, а поготову одломци из дела, у наставном поступку захтевају умесну локализацију, често и вишеструку. Ситуирање текста у временске, просторне и друштвено-историјске оквире, као и обавештења о битним садржајима који претходе одломку – све су то услови без којих се у бројним случајевима текст не може интензивно доживети и правилно схватити.

При обради текста примењиваће се у већој мери јединство аналитичких и синтетичких поступака и гледишта. У складу са исходима, ученике треба навикавати да своје утиске, ставове и судове о књижевном делу подробније доказују чињеницама из самога текста и тако их оспособљавати за самосталан исказ, истраживач- ку делатност и заузимање критичких ставова, с посебном пажњом на заузимање различитих позиција у односу на текст и уважавање индивидуалног разумевања смисла књижевног текста. Ученике у овом узрасту треба подстицати да актуелизују свет књижевног дела, односно да га доведу у везу са сопственим искуством, разми- шљањима и светом у којем живе.

У наставној интерпретацији књижевноуметничког дела обједињавајући и синтетички чиниоци могу бити: уметнички доживљаји, текстовне целине, битни структурни елементи (тема, мотиви, песничке слике, фабула, односно сиже, књижевни ликови, смисао и значење текста, мотивациони поступци, композиција), форме приповедања (облици излагања), језичко-стилски поступци и литерарни (књижевноуметнички) проблеми.

Књижевнотеоријске појмове ученици ће упознавати уз обраду одговарајућих текстова и помоћу осврта на претходно читалачко искуство. У програму нису наведени сви појмови и врсте књи- жевних дела предвиђени за усвајање у претходним разредима,

али се очекује ће се наставник наслонити на стечено знање ученика, обновити га и продубити на примерима, сходно старијем узрасту. Обнављање и повезивање књижевних термина и појмова обрађи- ваних у претходним разредима са новим делима која се обрађују у овом разреду је обавезно.

У осмом разреду потребно је извршити целовите систематизације градива у оквиру класификовања књижевних родова и врста усмене и ауторске књижевности. Посебну пажњу ваља по- клонити лирско-епским врстама, балади и поеми, (које се у овом разреду први пут именују), као и књижевнонаучним врстама: аутобиографији, биографији, дневнику, мемоарима и путопису.

Систематизација савладаних књижевних термина захтева обраду и обнављање једног истог књижевног појма на више начина: после препознавања и уочавање његове функције у тексту; сагледавање истог појма/термина у различитим контекстима, што доприноси поузданом усвајању и дуготрајном памћењу наученог, а послужиће и као одлична подлога за даљи рад у средњој школи.

Посебна пажња приликом систематизовања наставног градива из старијих разреда основне школе поклања се интеграционим чиниоцима наставне интерпретације, а то су: тематско-мотивски слој дела, идејни слој текста, структура (композиција) дела, карактеризација ликова, облици казивања (форме приповедања) и језичко-стилски слој дела. Кад је реч о лирици, систематизују се и знања о версификацији. Језичкостилским изражајним средствима прилази се с доживљајног становишта; полази се од изазваних уметничких утисака и естетичке сугестије, па се потом истражује језичко-стилска условљеност и њене посебности.

Уз помоћ Дневника читања, вођеног у старијим разредима основне школе, ученици се подсећају књижевних дела, која су прочитали од петог до осмог разреда, и њихових аутора. Из основне школе пожељно је да понесу стечена знања о знаменитим писцима и њиховим делима (предвиђеним програмима наставе и учења), као и основне информације из живота писаца и податке везане за различите типове локализовања књижевноуметничких текстова.

Поред корелације међу текстовима, неопходно је да наставник успостави вертикалну корелацију. Наставник се претходно обавезно упознаје са садржајима Српског језика и књижевности из претходних разреда ради успостављања принципа поступности и систематичности.

Наставник, такође, треба да познаје садржаје других пред- мета који се обрађују у петом, шестом, седмом и осмом разреду основне школе, који корелирају с предметом Српски језик и књижевност. Тако, хоризонталну корелацију наставник успоставља, пре свега, са наставом историје, ликовне културе, музичке културе, верске наставе и грађанског васпитања.

Исходи везани за наставну област Књижевност засновани су на читању. Кроз читање и тумачење књижевних дела ученик развија читалачке компетенције које

подразумевају не само истраживачко посматрање и стицање знања о књижевности, већ подстичу и развијају емоционално и фантазијско уживљавање, имагинацију, естетско доживљавање, богате асоцијативне моћи, уметнички сензибилитет, критичко мишљење и изграђују морално просуђивање. Разни облици читања су основни предуслов да ученици у настави стичу сазнања и да се успешно уводе у свет књижевног дела. Осим доживљајног читања ученике све више треба усмеравати на истраживачко читање (читање према истраживачким задацима, читање из различитих перспектива и сл.) и оспособљавају да искажу свој доживљај уметничког дела, увиде елементе од којих је дело сачињено и разумеју њихову улогу у изградњи света дела.

Повећан број допунског избора лектире указује на могућност обраде појединих предложених садржаја (књижевних дела) на часовима додатне наставе.

Часови додатне наставе пружају могућност наставнику да уз помоћ програма, али и самостално, формира садржаје који ће се на тим часовима обрађивати, у зависности од индивидуалних интересовања својих ученика. Препоручује се заснивање проблемског, корелативног и истраживачког приступа садржајима из књижевности, организовање пројектне наставе и рад са талентованим ученицима на припреми за такмичење из књижевности.

Препоручује се да ученици у настави користе електронски додатак уз уџбеник, уколико за то постоји могућност у школи.

Како су Стандарди ученичких постигнућа, дефинисани за крај другог циклуса обавезног образовања, диференцирани по ни- воима (основни, средњи и напредни), на крају осмог разреда важно је самерити успех појединаца, али и одељења у целини, спрам нивоа ученичких постигнућа.

ЈЕЗИК

У настави језика ученици се оспособљавају за правилну усмену и писану комуникацију стандардним српским језиком. Отуда захтеви у овом програму нису усмерени само на усвајање језичких правила и граматичке норме, већ и на разумевање њихове функције и правилну примену у усменом и писменом изражавању.

Када се у садржајима програма наводе наставне јединице које су ученици већ обрађивали у претходним разредима, подразумева се да се степен усвојености и способност примене раније обрађеног градива проверава, а понављање и увежбавање на новим примерима претходи обради нових садржаја, чиме се обезбеђује континуитет рада и систематичност у повезивању новог градива са постојећим знањима.

Граматика

Основни програмски захтев у настави граматике јесте да се ученицима језик представи и тумачи као систем. Ниједна језичка појава не би требало да се изучава

изоловано, ван контекста у којем се остварује њена функција (у свакој погодној прилици могу се знања из граматике ставити у функцију тумачења текста, како уметничког тако и научнопопуларног). Један од изразито функционалних поступака у настави граматике јесу вежбања заснована на коришћењу примера из непосредне говорне праксе, што наставу граматике приближава животним потребама у којима се примењени језик појављује као свестрано мотивисана људска активност.

На овај начин код ученика се и развија свест о важности културе говора, која је неопходна за свакодневни живот као део опште културе, а не само као део наставног програма.

Настава граматике у осмом разреду започиње градивом из историје језика. Ученике треба упознати са тим ко су били Словени, где је, према научним сазнањима, била њихова постојбина. Такође, потребно је дати неколико основних информација о њиховом заједничком прајезику, из кога су се издвојиле три групе словенских језика. Део који се односи на сеобе Словена, стварање словенских језика, и улогу Ћирила и Методија треба повезати са наставом историје (подсетити ученике на градиво из 6. разреда, пре свега на лекције „Мисија Ћирила и Методија" и „Рана писменост и култура јужних Словена"). Почетак писмености код Срба треба везати за старословенски језик и два писма, глагољицу и ћирилицу (с тим у вези треба поменути спис „О писменима" Црнорисца Храбра). Даљи развој српског књижевног језика треба објаснити етапно, преко српскословенског, рускословенског и славеносрпског, све до појаве народног језика. У оквиру теме Књижевни језик код Срба од Вука до данас, ученици треба да стекну основна знања о почецима стандардизације српског књижевног језика и правописа у првој половини XIX века. Треба поменути најпре реформу ћирилице Саве Мркаља, а потом Вукову реформу језика, писма и правописа. Ово градиво треба функционално повезати са наставом књижевности (дела Вука Караџића, Бранка Радичевића и Петра Петровића Његоша и 1847. година). Потом ученике тре- ба упутити на развој српског књижевног језика у другој половини XIX века и у XX веку, само у основним цртама.

Ученике треба упознати са основним језичким групама у Европи и то функционално повезати са наставом страних језика (нпр. указати на то да француски припада романској групи, руски словенској, а енглески и немачки германској групи језика). Важно је дати као примере поједине речи на основу којих ће ученици уочити језичке сличности, односно разлике. Потом словенске језике поделити на три групе и навести који језици припадају којој групи. На тај начин нагласити место српског језика у породици сло- венских језика.

О дијалектима српског језика ученици треба да стекну основна знања: како су распоређени, како се називају (екавски – призренско-тимочки, косовско-ресавски, шумадијско-војвођански и ијекавски – зетско-рашки и источнохерцеговачки) и по којим се типичним особинама разликују. Нарочито је важно нагласити да су и екавски и ијекавски књижевни изговори српског језика (указати на ијекавски изговор писаца

као што су, нпр. Његош, Ћопић, Караџић). Такође је важно нагласити да постоји народни језик (као скуп дијалеката) и књижевни језик, који има своју одређену норму и мора се учити и неговати. Ученицима треба објаснити шта је службена употреба језика и писма према Уставу Србије: српски језик као службени језик и ћирилица као службено писмо, док се латиница јавља као алтернативно писмо. Такође, треба нагласити да у Србији живе и припадници других народа, којима су поред српског језика и писма у службеној употреби и њихови језици и писма (Мађари, Албанци, Словаци, Румуни, Бугари, Македонци, Бошњаци, Роми и др.).

У оквиру теме Језик – основне особине говорног и писаног језика потребно је у основним цртама указати на сличности и разлике говорног и писаног језика: говорни језик има неке вредности које тешко могу да се пренесу писаним путем (нпр. акценат, интонација, интензитет, гест, мимика и сл.), док писани језик има неке карактеристике које нема усмени (врста слова: велика и мала слова и сл.). Усмени и писани језик разликују се и по брзини пре- ношења поруке (три пута брже говоримо него што пишемо).

Област грађење речи треба повезати са знањима из морфологије. Треба јасно направити разлику између морфологије и творбе речи, пошто се у морфологији јављају само различити облици једне исте речи (додавање граматичких морфема на граматичку основу), док се у творби речи додавањем творбених морфема добија нова реч. Треба указати на три основна модела грађења речи – извођење, слагање и префиксацију. Примери треба да буду добро одабрани и неспорно да представљају дати тип творбе. Пре ма творбеном критеријуму све речи треба поделити на просте и творенице (изведенице, сложенице, префиксалне творенице). У оквиру творенича ученици треба да уоче корен, творбену основу, префикс, суфикс, спојни вокал. На тај начин груписати и породице речи. Творбу речи треба повезати и са знањима из фонетике и ука- зати на гласовне промене које се бележе на споју префикса/суфик- са и творбене основе.

Са ученицима треба радити систематизацију градива које је научено у претходним разредима. Неопходно је да се по граматичким нивоима обнове и повежу знања, и то логички и критеријално, тако што ће усвајати правила и начине функционисања граматич- ког система. На конкретним примерима реченица најбоље је обновити знања из морфологије (врсте речи, граматичке категорије) и синтаксе (реченични чланови, типови реченица и сл.). Када се у садржајима програма наводе наставне јединице које су ученици већ обрађивали у претходним разредима, подразумева се да се степен усвојености и способност примене раније обрађеног градива проверава, а понављање и увежбавање на новим примерима претходи обради нових садржаја, чиме се обезбеђује континуитет рада и систематичност у повезивању новог градива са постојећим знањима.

Правопис

Садржаје из правописа неопходно је повезивати са одговарајућим примерима и на часовима граматике и на часовима књижевности. Треба на једноставан начин указати на адаптацију (прилагођавање) имена из страних језика и њихову промену. Питање спојеног и одвојеног писања обрадити на једноставним, уобичајеним примерима и предочити могућност тројаког писања (сложенице, полусложенице, синтагме).

Употребу генитивног знака треба повезати са дужином, која се у говору чује, а у писању бележи овим знаком. Такође, треба објаснити разлику у бележењу црте и цртице, указујући на правила употребе једног, односно другог знака.

Ортоепија

Ортоепске вежбе не треба реализовати као посебне наставне јединице, већ уз одговарајуће теме из граматике, али и на темама из књижевности.

На овом нивоу ученици треба да уоче разлику између кратко-силазног и краткоузлазног акцента. Такође, потребно је система- тизовати знања о распореду акцената и неакцентованих дужина на једноставним примерима.

Уколико за то постоје могућности, наставник би требало да пушта снимке правилног изговора и указује на разлике у изгово- ру. Ученике треба навикавати да препознају, репродукују и усвоје правилно акцентован говор, а у местима где се одступа од акценатске норме, да разликују стандардни акценат од свога акцента, тј. од дијалекатске акцентуације.

ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА (УСМЕНО И ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ)

Област Језичка култура програмски је конституисана као посебно подручје, али је неопходно да се повезује са другим двема областима: са књижевношћу и са језиком. Језичка култура обухва- та усмено и писмено изражавање и једнаку пажњу би требало по- светити и једном и другом начину изражавања. Крајњи циљ наставе језичке културе односи се на то да ученици буду оспособљени за успостављање квалитетне и сврсисходне комуникације.

У осмом разреду наставља се са разматрањем специфичности функционалних стилова. Са ученицима треба поновити функционалне стилове који су обрађени у седмом разреду: књижевноуметнички и новинарски, а потом их упознати са одликама административног, научног и разговорног стила. Карактеристике административног стила – стандардизација и унификација – требало би да буду предочене, између осталог, кроз подстицање ученика да напишу нпр. молбу, жалбу, радну биографију или да попуне одређене обрасце. Такође, уз административни стил би требало издвојити негативне карактеристике бирократског језика и показати их на примерима. Објективно сагледавање стварности и заснованост на појмовном мишљењу научног стила требало би ученицима представити кроз корелацију са другим наставним предметима, а посебно би им требало указати на употребу и значење термина, односно на терминолошку лексику. Чињеница да одређена језичка конструкција не

мора увек представљати огрешење о језичку и стилску норму, уколико се не намеће као једини на- чин изражавања, можда би се ученицима најбоље могла објаснити уз разговорни стил и његове одлике.

Циљ обраде свих пет функционалних стилова не би требало да буде репродукција и утискивање функционалностилистичких знања у свест ученика, већ стицање активног знања које се може применити у свакодневној комуникацији. Ученици би требало да буду оспособљени да објасне сличности и разлике између функ- ционалних стилова, да препознају и образложе њихове елементе у адекватно одабраним текстовима, развијајући разумевање њи- хових особености и идући ка закључивању о њиховој природи. Притом, значајно је да ученици активно учествују у откривању и увиђању карактеристика функционалних стилова српског језика.

Један од најважнијих програмских захтева језичке културе јесте богаћење речника ученика. Стога је изузетно значајно на систематичан начин приступити обради тема које се односе на лексички систем српског језика. Није нужно да се сваки лексички однос до детаља објасни ученицима, али је важно увек имати на уму сложеност и вишедимензионалност одређене лексичке појаве о којој се говори, како би се проблем или део проблема представио ученицима у складу са њиховим узрастом и могућностима.

Теме из лексикологије на овом узрасту требало би да обухвате, најпре, указивање на разлику између речи и лексеме. Један од приступа овој тематици могао би бити да се реч анализира као јединица морфологије, творбе, синтаксе и лексикологије.

Разматрајући метафору и метонимију као лексичке механизме, требало би, између осталог, указати на дистинкцију између поетске метафоре/метонимије и лексичке (језичке) метафоре/метонимије и истаћи њихов значај за остваривање вишезначности (полисемије). Обрада овог градива требало би да се заснива на бројним примерима који би помогли ученицима да боље разумеју и да употребљавају метафору и метонимију у спонтаној комуникацији, што би допринело обогаћивању њихове језичке продукције и унапређивању њихове комуникативне компетенције. Примере би требало преузети из књижевноуметничких дела која се обрађују током наставе књижевности, али и из других функционалних стилова (нпр. научног, разговорног, публицистичког стила).

Садржински односи међу лексемама (синонимија, антонимија и хомонимија) требало би да буду изучавани не само на најтипичнијим случајевима, који се заснивају на значењу лексеме не- зависно од контекста, већ је неопходно узети у обзир семантичку позицију лексеме у стварној језичкој употреби. Лексеми би требало приступити као вишезначној, а не моносемантичкој јединици и требало би скретати пажњу ученицима како на примарно значење лексеме, тако и на њена секундарна значења. Требало би указати на поделу на праве и неправе синониме, односно антониме са становишта полисемантичке структуре лексеме и подстаћи ученике да дискутују о стилском ефекту употребе синонима, антонима и хомонима.

Наставну јединицу која се односи на застареле речи и неологизме пожељно би било функционално повезати са наставом језика и књижевности. Такође, ученицима би требало предочити да се речи нашег језика остварују у врло различитим приликама, односно да се лексика везује за одређене сфере употребе и одређене функционалне стилове.

Имајући у виду да је веома значајно не само знати одговор на различита питања, већ и знати где се одговор може пронаћи, важно је указати ученицима, пре свега, на речнике и правопис српског језика, као и на лексиконе и енциклопедије. Требало би подстицати ученике, на пример, да сами пронађу у речнику одговор о значењу одређене речи и њеној употреби и да о томе обавесте своје другове на часу. Када год је могуће, требало би завршити или започети час језичке културе подацима из одговарајућих језичких приручника, енциклопедија и сл.

У оквиру наставне јединице о пропагандним текстовима (рекламама и слично) потребно је истаћи да се са овом врстом текстова ученици најчешће срећу у свакодневном животу. Посебно је важно нагласити да ови текстови, између осталог, имају мани- пулативну природу и своје законитости, као и да је њихова сврха попуштање, тј. пристанак примаоца поруке на нешто. Такође би требало оспособити ученике да препознају њихов пропагандни карактер. Пожељно је да ова врста текстова буде повезана са одговарајућим темама из функционалне стилистике.

О расправи и есеју ученицима треба нагласити да су то текстови који се разликују од приповедања и описивања по томе што се заснивају на изношењу мишљења, ставова, чињеница и тврдњи. Требало би им објаснити да је расправа увек посвећена одређеном питању, да на њеном почетку стоји извесна сумња или дилема из- међу два мишљења, док је на крају њихово разрешење, као и да аутор расправе тежи да снагом доказа и аргумената дође до истине и да потенцијалног саговорника (читаоца) убеди у исправност свог мишљења. Такође, потребно је истаћи да есеј представља текст у коме се излажу лични утисци и погледи на одређено питање из уметности, науке или живота. Ученицима би требало предочити сврху писања расправе и есеја и уз чешћа вежбања помоћи им да постепено и систематично усвоје правилности ова два облика из- ражавања, да унапређују критичко мишљење и да изграде и језички прецизно обликују своје ставове о појединим темама. Погодно би било подстицати ученике да пре писања расправе или есеја на- праве подсетник у коме би ученик требало да одговори на кључна питања. Поред тога, ову наставну јединицу би требало повезати са наставом књижевности, као и са другим предметима, имајући у виду теме за писање расправе или есеја.

Приступ подстицању ученика да напишу приказ (књиге, филма, позоришне представе и сл.) требало би да буде функционалан. Притом, требало би им појаснити да је нужно у приказу изостави препричавање, да је потребно изнети основне елементе дела, као и да је неопходно дати критички суд о делу.

Да би говорна вежба у потпуности остварила своју улогу у настави језичке културе, неопходно је да буде прецизно испланирана, ваљано припремљена и детаљно организована. На овом узрасту функционалне могу бити следеће говорне вежбе: интер- претативно-уметничке (изражајно читање, рецитовање); анализа снимљеног разговора; интервју; расправа (дискусија); презентова- ње чињеница и коментара.

Правописне вежбе представљају најбољи начин да се правописна правила науче, провере, као и да се уочени недостаци отклоне. Најбоље је примењивати и просте и сложене правописне вежбе које су погодне за савлађивање како само једног правописног правила из једне правописне области, тако и више правописних правила из неколико правописних области. Адекватне могу бити следеће правописне вежбе: диктат, уочавање и објашњавање правописних грешака у тексту; писање имена из страних језика; писање позајмљеница (информатички термини, мејл и сл.); писање сложеница, полусложеница и синтагми; писање црте и цртице; запета у независносложеним реченицама.

Врсте језичких вежби потребно је одабрати према интере- совањима ученика или у контексту наставног садржаја. То могу бити: уочавање и исправљање грешака у неправилно маркираном тексту; попуњавање текста са празнинама; проналажење и исправљање грешака у тексту и слично.

Применом лексичко-семантичких вежби код ученика се ствара навика да промишљају и траже адекватан језички израз за оно што желе да искажу (у зависности од комуникативне ситуације) и повећава се фонд таквих израза у њиховом речнику. Погодне могу бити следеће лексичко-семантичке вежбе: допуњавање реченица хомонимима (хомоними и акценти); проналажење одговарајућег синонима; антонимски ланац; одређивање значења метафоре и метонимије у тексту; тумачење застарелих речи и неологизама; дефинисање лексема.

У сваком полугодишту раде се по два писмена задатка (укупно четири годишње). У оквиру припреме за писмене вежбе и писмене задатке могу се користити неке од следећих вежби: са- жимање текста; паралелно препричавање и анализа текста; успостављање нарушеног редоследа (хронолошког, смисаоног) у текстовима; претварање линеарног у нелинеарни текст и обрнуто; маркирање/подвлачење текстова; састављање питања на основу текста; писање рада на основу неколико задатих цитата; писање текстова/реченица применом различитих функционалних стилова; преобликовање текста према постављеним захтевима.

ПРАЋЕЊЕ И ВРЕДНОВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Праћење и вредновање резултата напредовања ученика је у функцији остваривања исхода, а започиње иницијалном проценом достигнутог нивоа знања, у односу на који ће се одмеравати даљи напредак и формирати оцена. Сваки наставни час и свака актив- ност ученика је прилика за формативно оцењивање, односно регистровање напретка ученика и упућивање на даље активности.

Формативно вредновање је саставни део савременог приступа настави и подразумева процену знања, вештина, ставова и понашања, као и развијања одговарајуће компетенције током наставе и учења. Формативно мерење подразумева прикупљање података о ученичким постигнућима, при чему се најчешће примењују следеће технике: реализација практичних задатака, посматрање и бележење ученикових активности током наставе, непосредна комуникација између ученика и наставника, регистар за сваког ученика (мапа напредовања) итд. Резултати формативног вредновања на крају наставног циклуса треба да буду исказани и бројчаном оценом.

Рад сваког наставника састоји се од планирања, остваривања, праћења и вредновања. Важно је да наставник, поред постигнућа ученика, континуирано прати и вреднује властити рад. Све што се покаже добрим и ефикасним, наставник ће користити и даље у својој наставној пракси, а оно што буде процењено као недовољно делотворно, требало би унапредити.

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 68

ИСХОДИ	КОМУНИКАТИВНЕ	ЈЕЗИЧКЕ АКТИВНОСТИ
разуме општи смисао и главне информације из уобичајених текстова који се односе на представљање и тражење/ давање информација личне природе; тражи, саопшти, пренесе информације личне природе или податке о себи и другима; у неколико повезаних исказа представи себе, своју ужу/ширу	ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ И ТРАЖЕЊЕ/ ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И ДРУГИМА	Слушање и читање једноставнијих текстова који се односе на представљање (дијалози, наративни текстови, формулари и сл); реаговање на усмени или писани импулс саговорника (наставника, вршњака и сл.) и иницирање и проширивање комуникације; усмено и писано давање информација о себи и тражење и

породицу и пријатеље користећи једноставнија језичка средства; разуме општи смисао и главне информације из текстова који се односе на опис бића, предмета, места, појава, радњи, стања и збивања; размени информације које се односе на опис бића, предмета, места, појава, радњи, стања и збивања; повеже неколико исказа у краћи текст којим се описују и пореде бића, предмети, места, појаве, радње, стања и збивања; разуме краће низове исказа који се односе на 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 детаљније информације у вези са предлозима, саветима и позивима на заједничке активности; разуме краће низове обавештења, молби и захтева који се односе на потребе и интересовања и реагује на њих; саопшти краће низове обавештења, молби и захтева		давање информација о другима (подаци о личности, 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 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 и савете; усмено и писано договарање у вези са предлозима и учешћем у заједничким активностима; писање позивнице за прославу/ журку или имејла/ СМС-а којим се договарају заједничке активности; прихватање/ одбијање предлога и савета, усмено или писано, уз поштовање основних норми учтивости, и давање одговарајућег оправдања/ изговора; образлагање спремности за прихватање предлога и савета, уз исказивање емотивних и експресивних реакција (радости, усхићености и сл).
	ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА, ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ	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

који се односе на потребе и интересовања; разуме и на прикладан начин одговори на честитку, захвалност и извињење; упути честитку, захвалност и извињење користећи ситуационо прикладне комуникационе моделе; разуме и следи краће низове упутстава у вези с уобичајеним ситуацијама из свакодневног живота; тражи и пружи неколико везаних једноставнијих упутстава у вези с уобичајеним ситуацијама из свакодневног живота; разуме општи смисао и главне информације из текстова који се односе на описивање радњи и ситуација у садашњости; разуме општи смисао и главне информације из текстова који се односе на описивање способности и умећа у садашњости; размени неколико информација у низу које се односе на радње у садашњости; опише радње, способности и умећа користећи неколико везаних исказа; разуме општи смисао и главне информације из текстова који		обавештења, упућивање молбе за помоћ/ услугу и реаговање на њу; изражавање извињења и захвалности.
	РАЗУМЕВАЊЕ, ДАВАЊЕ И ТРАЖЕЊЕ УПУТСТАВА	Слушање и читање текстова који садрже једноставнија упутства с визуелном подршком и без ње; усмено и писано давање и тражење упутстава.
	ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ	Слушање и читање описа и размењивање исказа у вези са 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 описивање 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.
	ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА, ИНТЕРЕСОВАЊА,	Слушање и читање једноставнијих текстова у вези са жељама, интересовањима, потребама, осетима и

се односе на описивање искустава, догађаја и способности у прошлости; размени неколико информација у низу о искуствима, догађајима и способностима у прошлости; опише искуства, догађаје и способности из прошлости повезујући неколико краћих исказа у смислену целину; разуме општи смисао и главне информације из текстова који се односе на одлуке, обећања, планове, намере и предвиђања у будућности; размени неколико исказа у вези са обећањима, одлукама, плановима, намерама и предвиђањима у будућности; саопшти планове, намере и предвиђања; разуме општи смисао и главне информације из текстова који се односе на жеље, интересовања, потребе, осете и осећања; размени неколико повезаних информација у вези са жељама, интересовањима, осетима и осећањима; искаже и образложи жеље, интересовања, потребе, осете и осећања;	ПОТРЕБА, ОСЕТА И ОСЕЋАЊА	осећањима; усмено и писано договарање у вези са задовољавањем жеља и потреба; предлагање решења у вези са осетима 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, забране, 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 питања у вези са припадањем и одговарање на њих.

разуме краће низове исказа који описују просторне односе, оријентацију и правац кретања; затражи и пружи обавештења о просторним односима, оријентацији и правцу кретања; разуме једноставније текстове који се односе на дозволе, забране, упозорења, правила понашања и обавезе и реагује на њих; размени неколико информација које се односе на дозволе, забране, упозорења, правила понашања и обавезе; разуме општи смисао и главне информације из краћих текстова који се односе на поседовање и припадање; размени неколико краћих, везаних исказа који се односе на поседовање и припадање; разуме општи смисао и главне информације из краћих текстова који се односе на изражавање допадања и недопадања; размени неколико краћих, везаних исказа који се односе на изражавање допадања и недопадања и даје кратка образложења; разуме општи смисао и главне информације из краћих текстова који се односе на изражавање мишљења;	ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И НЕДОПАДАЊА	Слушање и читање једноставнијих текстова којима се изражава допадање/ недопадање; 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 и изношење мишљења и изражавање слагања и неслагања.
	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.

тражи и саопшти мишљење, слагање/ неслагање и даје кратка образложења; разуме краће низове исказа који се односе на количину, димензије и цене; размени информације у вези са количином, димензијама и ценама.		

ЈЕЗИЧКИ САДРЖАЈИ

Комуникативна функција	Језички садржаји
	How are you/have you been/are you doing? I'm/I've been/I'm doing fine, and you? It's been long time. / Long time no see! Yes, it's been a while. *I was born and raised/brought up in Kruševac, a town in Serbia. Where did you grow up? I live in a nuclear/an immediate family. Who do you live with?* *We live in a suburb/in the suburbs/on the outskirts of the town. We share the house with another family. We've lived there since I was born. What part of town do you live in?* *I've got a twin/half/step brother. Have you got any siblings? The man over there is Alex's and my stepdad.* *Is Luka your relative? Yes, he's my second cousin. / He's my close/distant relative. / No, we're not related. He's just a friend of mine. What country was he born in? What/Which school did he go to? Have you got any family in an English speaking country?* *Is your step brother the same age as you? No, he's twice/half as old as me. He doesn't go to school, he goes to kindergarten. The boy in the photo is our schoolmate/teammate/roommate and our mutual friend. He's my namesake. Our name is pronounced... , but it is spelled My mum's the only person who calls me by my first name, and it usually means I'm in*

ПОЗДРАВЉАЊЕ И ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ И ТРАЖЕЊЕ/ ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И ДРУГИМА	*trouble! Do your friends call you by your first name or your nickname? Dunja's my soulmate; we are inseperable.* *Who's your role model? My dad's my main role model, I have always looked up to/admired him. Who has been the most important and most influential person in your life?* *Mark Twain was a pen name of the American writer whose real name was Samuel Clemens. What other names did Samuel Clemens write under?* *What was Agatha Christie famous for? She was famous for her detective stories.* *What films did Daniel Radcliffe play in? He played the title character in the Harry Potter film series. It's been nice meeting you/talking to you.* *Have a good life! Farewell, my friends!* *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 *The Present Perfect Simple Tense* за изражавање радњи које су почеле у прошлости и још увек трају Питања са *Who/What/Which/Where/When/Why/How...* Питања са препозиционим глаголима Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Present Perfect Simple, Past Simple, Future Simple*) Саксонски и нормански генитив *Twice/three times /half as (adjective) as* Префикси *over-, under-, un-, in-, im-, ir-, il-, dis-...* **(Интер)културни садржаји**: устаљена правила учтиве комуникације; имена и надимци; родбина, породични односи и родбинске везе; важније личности из света књижевности, музике, филма и спорта.

ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА, МЕСТА, ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА И ЗБИВАЊА	*My aunt's an average looking young woman. She's in her early/middle/late 20s. My uncle has grown a beard/moustache; now he looks twice as old as her.* *My parents are middle-aged. My mum's a bit overweight, but my dad's really skinny/underweight. My grandparents are elderly, but still young at heart/in spirit. How adventurous are your family?* *My sister doesn't look anything like me. Who do you look like in your family?/Who do you resemble most? I resemble my mother, while my brother looks more like my father.* *I was oversensitive about my looks/to criticism as a child. What were you like as a child?* *What did the man look like? He looked/seemed/appeared annoyed. He also sounded strange/upset. How interesting!* *Jason was wearing a hoodie and sports trousers/pants at the party. Sophia was wearing a circular/semicircular/rectangular/ triangular/heart-shaped pendant made of silver/gold.* *This steak is undercooked/overcooked. It tastes/smells horrible! What does your steak taste/smell like? Novi Sad is a major city in Serbia. What's its high/main street?* *New York City is nicknamed the Big Apple. Has your city/town got a nickname? By what name was your hometown previously known?* *The 50 stars on the American flag represent the 50 states, while the 13 stripes represent the thirteen British colonies that declared independence from Great Britain and became the first states in the U.S. The UK flag is called the Union Jack, or Union Flag.* *The Serbian coat of arms consists of two main national symbols: a white double-headed eagle and a shield with a cross. Statehood Day is a national holiday in Serbia. It's celebrated on 15th February to commemorate the outbreak of the First Serbian Uprising against Ottoman rule in 1804. On the same day in 1835, during the rule of Miloš Obrenović, the first modern Serbian constitution was adopted, known as Sretenje Constitution.*

	Armistice Day is celebrateed in memory of the day when the armistice was signed between the Allies of World War I and Germany on the 11th of November, 1918. *Saint Sava is considered the patron saint of education and all the schools in Serbia. He's also the patron saint of our school. Professor Moriarty is Sherlock Holmes's mortal enemy.* *My sister loves video games with immortal characters – so-called immortality games. The series was voted the best teenage series of all times.* *My score is twice as good/bad as yours. Dragana ran half as fast as Relja.* *You can't compare these two things - that's mixing apples and oranges! It's water under the bridge!* *The Present Simple Tense* и *The Present Continuous Tense* за изражавање појава, радњи, стања и збивања у садашњости *The Present Perfect Simple Tense* за изражавање искустава и радњи у неодређеној прошлости и радњи које су почеле у прошлости и још увек трају *The Past Simple Tense* и *The Past Continuous Tense* за изражавање појава, радњи, стања и збивања у прошлости *Stative verbs (look, seem, appear, sound, taste, smell...)* Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Present Perfect Simple, Past Simple, Future Simple*) Питања са *Who...look like, What…look/taste/smell like, How (adjective)...* Префикси *over-, under-, un-, in-, im-, ir-, il-, dis-...* *Twice/three times... as (adjective/adverb) as* **(Интер)културни садржаји**: особености наше земље и земаља говорног подручја циљног језика (знаменитости, географске карактеристике, национална обележја и сл.); метафоричка употреба језика/идиоми.

ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И САВЕТА, УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА ЗА УЧЕШЋЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И РЕАГОВАЊЕ НА ЊИХ	*There aren't enough computers for everybody; why don't we take turns to work on them? Fine, let's do that!* *Let's go out for ice cream - my treat this time! Well, I'm trying to cut down on sweets, how/what about having some fruit salad instead? Why don't we split the bill?* *Let's start over, shall we? What do you mean? Can/Could you share a link to an example? Shall I ask him to join us? I think he would love that! He'd better not be late this time!* *Shall we meet at my place? Okay, what time?* *Is this time next week ok with you? That sounds good to me./That would be great!* *Would you like/Do you want me to help you with your English assignment? No thank you, I can manage. You should/ought to/had better leave or you'll miss your bus. Thank you but don't worry, I'll hurry up now. You shouldn't/had better not stick your nose in other people's business. It's impolite!* *Pets shouldn't be abandoned by their owners. It's irresponsible!* *The doctor advised me to have regular meals and a balanced diet in order to stay healthy. She also recommended taking up a sport instead of dieting.* *My parents told me not to put off doing things I have to do, because I could regret later. If I were you I would stop being late for school. You might get expelled.* *What would you do if you were in my place/shoes? Let's not split hairs about it!* *Should/Ought to/Had better* за давање савета Изрази: *How/What about…? Why don't we…? Would you like…? Do you want…? Shall we…? Let's... Stative verbs (think, mean, sound...)* Модални глаголи за изражавање предлога и вероватноће - *can/could/may/might...* Пасивни облик модалних глагола Заповедни начин *Gerund/Infinitive*

	Индиректни предлози и савети Први и други кондиционал Негативни префикси *un-, im-, ir-, il-...* **(Интер)културни садржаји**: прикладно упућивање предлога, савета и позива и реаговање на њих; метафоричка употреба језика/идиоми.
ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА, ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ	*Can/Could/May I retake the listening text? I've misheard some questions. Can/Could/Will you rewrite the essay? You've misspelled/misspelt some words.* *Excuse me teacher, can you draw/pull/close the curtains? Ok, you put the light on. Can you now draw/pull/open them? Ok, let's have some sunlight in!* *Could/Would you come to my place tonight if you had time? Your place, sixish! Please don't tattle on me to my mother/teacher. / Don't be such a tattletale!* *Promise not to tell anyone! I promise!* *Stop showing off! Nobody likes a show-off!* *Stop arguing, will you? Can I tell my side if you let me talk? Stop beating around the bush and tell me what the problem is! She told me to stop making fuss about nothing!* *My mum asked/warned us to stop giggling.* *The head teacher promised to look into the matter.* *I'm sorry I overslept/overreacted. It's ok, make sure you don't do that again! Sorry to disturb/interrupt!* *Sorry, it wasn't on purpose. I'm truly sorry. Thanks for letting me stay/for waiting for me! Thank you, you've been very kind.* *Many thanks in advance! I (really) appreciate that/your help. Tell your parents I said thank you. Say hi for me!* *Pretty please! Happy anniversary!* *Better luck next time! Fingers crossed! Congrats on your exams!* Модални глаголи за изражавање молбе и захтева – *can/could/may/will*

	Заповедни начин Први и други кондиционал Индиректне наредбе и молбе *Gerund/Infinitive* Префикси *over-, mis-, over-, re...* **(Интер)културни садржаји:** правила учтиве комуникације, значајни празници и догађаји, честитања.

РАЗУМЕВАЊЕ, ДАВАЊЕ И ТРАЖЕЊЕ УПУТСТАВА	*Choose a person in the classroom, but keep the name secret. Note down as much information about the person as you can. What shall we do next? Take turns to ask questions, and try to guess your partner's person!* *Find out about an eco-project in your country. Produce a leaflet explaining where it is and what happens there. What can I use this application for?* *Click on the photos if you want to find out more.* *If you want to make an appointment/need further information call our office at 555-333.* *I think I've been overcharged for my mobile phone bill. What shall/should I do first? Dial these numbers to speak to customer service...* *Read the exercise in silence/silently.* *Time's up! Put down your pens and hand in your tests.* *Sit tight! Sit up straight! Straighten your back! Behave yourself!* *Turn sideways! Why/What for? Move over to make room for some more students.* *Look me in the eye! Speak when spoken to! Don't speak/talk out of turn! Speak your mind! Don't blame me, it's not my fault!* *Don't wait for me! I might be long! Don't peek! It's none of your business! Don't touch the stove until is gets cool. Hold this for me!* *He told me to hold on to his arm. Tell me who the book belongs to.*

	The P.E. teacher told/instructed us to pass the ball to each other/one another. Mind your step! *Beware of the dog! Caution: wet floor! Danger: strong current!* *Don't limit your challenges – challenge your limits! Let go of bad memories and be happy!* Заповедни начин Модални глаголи *shall/should* за тражење упутстава Модални глаголи за изражавање вероватноће: *might/may/could* Пасивни облик глагола у комбинацији са модалним глаголима Први и други кондиционал Индиректне наредбе и молбе Префикси *over-, un-, im-, ir-, il-...* **(Интер)културни садржаји:** понашање у кући, школи и на јавним местима; значење знакова и симбола.

ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ	*It's getting dark/late/cold/hotter...* *She's getting hungry/tired/better/worse... The weather is getting worse by the minute.* *What's bothering/puzzling you? I can't solve this problem.* *Who are you doing that for? I'm doing this for my classmate Milica.* *Where's Jacob? He's at a sleepover. / He's sleeping/spending the night at a friend's. He often sleeps over at Filip's house. How often do you sleep over at your friends' place?* *Who does the new teacher remind you of? He reminds me of my Australian uncle. This reminds me, have you applied for the competition yet?* *This is the first time I've used a crib sheet. Can I trust you with something?* *Anyone can use the application, can't they?* *The class teacher tells us to always report the absent students.* *I don't know what they are arguing about/who they are laughing at. My teacher says that the English drink the most tea in the world. My mum asks me who the message is from.* *My friend wants to know which team you support / whether/if you support Red Star or Partisan. Danilo asks how long I have kept my diary/blog.* *Jelena complains that she keeps forgetting her parents' birthdays! Do you know who I met yesterday?* *What does UNICEF/the abbreviation stand for?* *What happens if students misbehave in class in your school? Do they get punished for their misbehaviour? I would/could help you if I had time now. What would you do if you were rich?* *The Harry Potter film series is based on Joanna Rowling's novels. Which book is the play based on? The story/novel is set in the 19th century.* *In my country a lot of children live in a single-parent family or in a family with a step-parent and step brothers and sisters.*

	Some city people live in a high rise, but most people live in detached or semi-detached houses. *International Mother Language Day is held on 21 February to promote awareness of linguistic and cultural diversity. How's Labour Day celebrated in your country?* *There are approximately 1000 giant pandas remaining in the world.* *It is estimated that/According to the statistics, 2 million alligators live in the state of Florida.* *The Present Continuous Tense за изражавање тренутних и привремених радњи The Present Simple Tense за изражавање сталних и уобичајених радњи* *Stative verbs (taste, smell, remind...)* *The Present Perfect Simple Tense за изражавање радњи које су почеле у прошлости и још увек трају и у изразима This is the first/second/third time...* *Други кондиционал* *Can за изражавање способности у садашњости* *Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (must/can't/might/may/could) Пасивни облик глагола у простим временима (Present Simple, Present Perfect Simple) Индиректне наредбе и молбе* *Индиректне изјаве и питања са уводним глаголом у садашњем времену Gerund/Infinitive* *Питања са предлозима Get + adjective* (Интер)културни садржаји: породични живот; живот у школи и у ширем окружењу – наставне и ваннаставне активности; распусти и путовања; традиција и обичаји; метафоричка употреба језика/идиоми.

ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У ПРОШЛОСТИ	*I went to the park with some friends of mine yesterday afternoon.* *We had a two months' holiday. What did you do on your holiday/spring/term break? We were having the time of our life! Why didn't you tell me about that? I didn't want you to know!* *My friend turned pale/jumped for joy when she heard the news. Who forgot their phone?* *When did the centre reopen?* *What was the first concert you went to?Who were you there with?* *My friends threw me a going away/goodbye/farewell party before I moved away/left the town/country. They saw me off at the airport.* *My dad couldn't afford to go to university, but I can now.* *Anastasija was able to answer all of her questions correctly, but I answered mine incorrectly. I misheard you. I was mistaken. She misunderstood my message.* *Something's just crossed my mind. I've changed my mind. Have you made up your mind yet? I've lost my train of thoughts. / My mind's gone blank.* *Have you read/heard today's/yesterday's news? Have you passed to the next round?* *Has it stopped raining?* *I've misplaced my pen / miscalculated the numbers. He's gone bananas!* *We were having a rehearsal while the storm was raging/when there was a power cut. My mum told me to stop to buy some bread on my way home.* *The old lady asked/begged us to help her.* *I was voted the class president in the previous class meeting. Who was the book published by? It has been adapted into a film. The people have been stricken by a lightning.*

	The cat's been run over by a car. I haven't been invited to the party. *The industrial revolution started in the 18th century.* *YouTube, the popular video sharing website, was created in 2005.* *The Past Simple Tense* правилних и неправилних глагола, све употребе *The Past Continuous Tense,* све употребе *The Present Perfect Simple Tense* за изражавање искустава и радњи у неодређеној прошлости и са *ever, never, just, already, yet…* *Could* и *was/were able to* за изражавање способности у прошлости Пасивни облик глагола у простим временима *(Present Perfect Simple, Past Simple*) Индиректне наредбе и молбе Питања са *Who/What/Which/Where/When/Why…* Питања са препозиционим глаголима Герунд/Инфинитив Префикси *mis-, over-, re...* **(Интер)културни садржаји**: историјски догађаји, епохална открића; важније личности из прошлости; метафоричка употреба језика/идиоми.
	Who are you going to the prom with? *When are you leaving for the airport? When does your plane leave? / What time is your flight?What time does the flight from Moscow arrive?Which platform does the train leave from?* *When does the rerun of season 1 begin? I guess/suppose it starts in 2 weeks' time. We're going to make up the missed class next week. Let me know when/the time!* *I'll leave shool in 2 years' time. When will you leave school?What are you going to do after you leave school? Emma will turn 15 in 2 months.* *Noah might/may/could take part in the karate tournment/marathon race next week.*

ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ РАДЊИ (ПЛАНОВА, НАМЕРА, ПРЕДВИЂАЊА)	*I think the party will be over/finished by the time/before we get to Kristina and Helena's place! We'll figure out/decide what to do as soon as/when/after we all get together.* *See you when you get back!* *Take your umbrella in case it rains tonight! I'll tell on you to the teacher unless you stop!* *If it's a tie, will we be able to play another round?* *If I wish on a shooting star, will my wishes come true? What will happen if we keep littering?* *What would you do if you saw aliens? Woud you run away or speak to them?* *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: *may/might/could* *Going to* за изражавање општих планова и намера, као и предвиђања на основу чулних опажања Временске зависне реченице за изражавање будућности и одговарајући везници (*when, after, before, as soon as, by the time*...) *Stative verbs (promise, believe, think, guess, suppose, hope...)* Пасивни облик глагола у простим временима (*Future Simple*) Први и други кондиционал *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 the matter? My finger/hand is swollen. I've been stung by a bee. That must hurt! Let me have a look. Do you need some tissues? Are you fine with this?* *What's the matter with Helen? She's been bitten by a strayed dog. She needs to go to hospital. Why haven't you called an ambulance? She wants us to help her. / She asks if we could help her.* *I've got goose bumps/butterflies in my stomach/stage fright. My schoolmates expect me to win/hope that I will win the race/ game/competition. You needn't worry! We're on your side!* *What would you like to spend the money on? Who woud you like to celebrate with if you won? Why are you smelling the food? What does it smell like? My hands smell of onions!* *Iva's tasting the coffee. She says it tastes awful. How do you like yours? Can I taste your pie? Liam felt embarrassed by his friends' insensitive remarks. He says they really hurt him.* *Sanja was pleased with her test results. She hopes to enrol in an art school if she passes her final exams with flying colours. Who wasn't happy with their marks?* *What were you good at as a child? I enjoyed being active, but now I'm really into/keen on studying. I've always been interested in clothes and fashion.* *Our parents have always taught us to treat people the way we want to be treated. I don't want this moment to ever end!* *I hope you make wonderful memories today!* *We need to laugh. Laughter is the best medicine!* *The Present Simple / Past Simple / Presen Perfect Simple Tense* *Stative verbs (be, want, wish, need, expect, hope, have, hurt, feel, smell, taste…) Need/Needn't* *Why don't/haven't you...* Питања са препозиционим глаголима Придевско-предлошке фразе – *interested in, keen on, pleased with, embarrassed by…* Глаголско-предлошке фразе - *be into...*

	Пасивни облик глагола у простим временима (*Present Simple, Present Perfect Simple, Past Simple, Future Simple*) Индиректне изјаве и питања са уводним глаголом у садашњем времену Модални глаголи за извођење закључака о садашњости (*must, can't, may*...) Први и други кондиционал Заповедни начин *Gerund/Infinitive* **(Интер)културни садржаји**: мимика и гестикулација;
ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА И УПУТСТАВА ЗА ОРИЈЕНТАЦИЈУ У ПРОСТОРУ	*Let's meet at the entrance to/exit from the museum!* *Could you tell me where the pedestrian area/zone / the main square / the city/town hall is. Go past the traffic lights and go straight on until you get to the roundabout. At the roundabout turn left. You can't miss it!* *I live as close/near as you from the school.* *The Science and Technology Park is twice as far as the Natural History Museum. What would happen if the Sun was twice as far from the Earth?* *Čačak is a large industrial town halfway between Kraljevo and Užice. The baker's/pastry shop is halfway between my home and school.* *I don't know where the icon is. It's on the left/right side/at the top/bottom / in the top/bottom left/right corner of the screen. Move over towards the door.* *I slipped as I stepped onto the platform.* *We went for a walk along the beach/river bank at dawn. The boys swam across the lake.* *This is the first time I've flown across the Atlantic.* Индиректна питања са уводним глаголом у садашњем времену

	Предлошки изрази за изражавање положаја и просторних односа: *halfway between / on the left/right side / at the top/ bottom / in the top/bottom left/right corner...* Предлози са глаголима кретања: *towards, onto, into, across, along... as + adjective + as: as close/near/far... as* *twice/three times... + adjective + as: twice/three times... as (far) as* **(Интер)културни садржаји**: јавни простор; типичан изглед места; географске карактеристике наше земље и земаља говорног подручја циљног језика.
ИЗРИЦАЊЕ ДОЗВОЛА, ЗАБРАНА, УПОЗОРЕЊА, ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И ОБАВЕЗА	*You needn't take that subject. It's optional! You mustn't cheat in exams. It's illegal!* *I've had to study hard this month.* *We had to make the decision in a split second.* *We can't both use the bike at once so we'll have to take turns. I'm underage – I'm not allowed in pubs!* *It's a rude question – you should apologise to the teacher! I don't think you should drink that water!* *I wouldn't swim here if I were you!* *My parents always remind me to throw the tissue in the bin after using it.* *The government/local authorities should/ought to take more care of the unemployed/homeless/poor/elderly / unemployed/ homeless/poor/elderly people.* *In my country the young/young people are not permitted to vote until the age of 18. The Louvre is a must for visitors to Paris.* *These are dos and don'ts of social etiquette.* Модални глаголи и глаголски облици за изражавање дозволе, забране, упозорења, правила понашања и присуства/ одсуства обавезе: *can/can't, must/mustn't, need/needn't, should/shouldn't, ought (not) to, have to/don't/doesn't have to, had to/didn't have to, (not to) be allowed to*

	Употреба и изостављање одређеног члана у изразима: *the unemployed/homeless/poor/elderly/young...* и *unemployed/ homeless/poor/elderly/young... people* **(Интер)културни садржаји**: понашање у кући, школи и на јавним местима; значење знакова и симбола.
ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И ПОСЕДОВАЊА	*He's a friend of mine. Is that a friend of your couisin's?* *My father owns a book/food stall. Who's the owner of that restaurant?* *This house has always belonged to my family. Who does that house belong to? Someday, I would like to possess a sailboat.* *How much money does he owe you? He ows me 100 dinars.* Саксонски, нормански и дупли генитив Присвојне заменице *mine, yours…* *Stative verbs (have, own, belong, possess, owe)* **(Интер)културни садржаји**: однос према имовини

ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И НЕДОПАДАЊА	*How do you like this colour? I'd prefer a darker/lighter shade. My dog loves being cuddled/spending time with us.* *Would you fancy a drink?* *I didn't fancy swimming in that water. We enjoyed ourselves at the party.* *Please don't throw these photos away. They're really close to my heart!* *I like doing jumping jacks. They are great for warming up before my gym exercise! Cycling/Rollerblading is my most liked/preferred leisure activity.* *What's your family's favourite pastime? I would say our favourite pastime has always been watching informational videos / exploring interesting places closer to home.* *Yoda from the Star Wars series has been one of my best-loved science fiction characters for as long as I can remember. Who's your favourite film character?*

	One third of the class prefers fantasy books, they say they expand their imagination. *Stative verbs* (*like/dislike/love/hate/fancy/prefer...) Gerund/Infinitive* Питања са *What, Who, Why, Which, How…* **(Интер)културни садржаји**: уметност, књижевност за младе, стрип, музика, филм, спорт; метафоричка употреба језика/идиоми.
ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА	*I agree/disagree. So do I. / Well, I don't.* *I don't agree. Neither do I. / I don't agree either. / Well, I do! I didn't think of that - good idea!* *I guess/suppose we should never learn anything by heart. What exactly do you mean by 'lousy singing'?* *It's not a big deal/no biggie.* *That's embarrassing/correct/ incorrect/possible/impossible/regular/irregular/convenient/inconvenient/honest/dishonest... How icredible/disappointing!* *Stative verbs (think, guess, suppose, agree, disagree, believe, mean, promise…)* Питања са *What, Why, How…* *So/Neither/Either* за изражавање слагања и неслагања. Префикси *un-, in-, im-, ir-, il-, dis-...* **(Интер)културни садржаји**: поштовање основних норми учтивости у комуникацији са вршњацима и одраслима; метафоричка употреба језика/идиоми.

ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, ДИМЕНЗИЈА И ЦЕНА	*It's only half-an-hour's drive / a couple of minutes' walk. He gave me a few tips/a piece of/some advice.* *They told us an interesting piece/a bit of information.* *She bought a bunch of grapes/flowers / a bar of chocolate/soap / a jar of honey/jam. The man was so weak that he could only take a sip of water.* *How much sugar do you take in your tea? Half a teaspoon, please. I don't have as many DVDs as you!* *My sister doesn't eat as much chocolate as I do.* *There is ten times as much traffic in my town as in yours.* *The deep end of the pool is 2 metres deep. The shallow end is only half as deep. This jacket is twice as expensive as that one.* *How much is the return/one-way fare from London to Brighton? What's the bus fare in London? A single bus fare costs £1.50.* *How much did the roasted chestnuts cost? They cost 90 pence/cents a/per cone. How much did they weigh? They weighed 100 g.* *None of my classmates won the prize.* *Neither of my parents speaks/speak a foreign language.* Саксонски генитив са временским периодима: *half-an-hour's, couple of minutes'...* Партитиви: *a piece/bit/bunch/bar/jar/sip of... Twice/three times.../half as (adjective) as None/Neither* **(Интер)културни садржаји**: друштвено окружење; валуте циљних култура.

НАЧИН ОСТВАТИВАЊА 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 комуникативне 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 насто- јањима 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 (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 категорије:

– усвајање језичког садржаја кроз циљано и осмишљено учествовање 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 налоге 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 информације, 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 медије: 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 одређене факторе који утичу на процес читања, а то су карактеристике

читалаца, њихови интереси и мотивација као и намере, карактеристике 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 понављање претходно усвојених елемената, уз надоградњу која садржи 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 претпоставке, сумњу, захвалност и слично у приватном, јавном и образовном домену);

– 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 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 образов- ни), паралингвистичких елемената, и елемената културе/култура заједница чији се језик учи. Наведена знања потребна су за компетентну, успешну комуникацију у конкретним комуникативним активностима на циљном језику.

Посебан аспект социокултурне компетенције представља ин- теркултурна 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 његове 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 из- налажења структуралних и језичких еквивалената 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 њихових 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 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 нивоа 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 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 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 начи- ни 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 вред- новања 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.

2.3. ЛИКОВНА КУЛТУРА

Циљ наставе и 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 34 часа

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

бира одговарајући прибор, материјал, технику, уређај и апликативни програм за изражавање идеја, имагинације, емоција, ставова и порука; користи разноврсне податке и информације као подстицај за стваралачки рад; примењује знања о елементима и принципима компоновања у стваралачком раду и свакодневном животу; реализује једноставне ликовне пројекте, самостално и у сарадњи са другима; дискутује аргументовано о својим и радовима других уважавајући различита мишљења; прави презентације усклађујући слику и текст и приказујући кључне податке и визуелне информације; тумачи садржаје одабраних уметничких дела и одабрану визуелну метафорику; разговара о значају културне баштине за лични развој, развој туризма и очување културног идентитета земље.	**КОМПОЗИЦИЈА**	Примена принципа компоновања. Простор и пропорције (ергономија, перспектива).
	НАСЛЕЂЕ	Културна баштина (значај, заштита и промоција наслеђа). Најзначајнија уметничка остварења и уметници, локалитети и споменици на територији Србије и у свету.
	КОМУНИКАЦИЈА	Декодирање слике (теме, мотиви, поруке, метафора, алегорија, пиктограми...). Пројекти (цртеж, слика, скулптура, дигитална фотографија, филм, анимација, игрице, стрип, графити, мурали, инсталације, шминка и боди арт, одевне комбинације и детаљи...).

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

ОПШТИ ДЕО

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.

Централни појам 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. Кључни појмови који чине конструкцију програма надограђују се у сваком разреду другим појмовима према избору наставника, а у складу са предзнањима и сазнајним способностима ученика.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

У првој колони табеле дати су исходи који се достижу до краја школске године. Достижни су за сваког ученика, у мањој или већој мери. У другој колони табеле налазе се називи тема, а у трећој предложени садржаји. Редослед тема није обавезујући, а садржаји различитих тема могу да се повежу и другачије организују. Наставник планира наставне јединице на основу компетенција, циља наставе и учења, исхода и кључних појмова.

Приликом планирања наставних јединица наставник не рамишља о садржајима које ће обрадити, већ о задацима и активностима ученика који омогућавају развијање компетенција. Наставник прво бира исказ предметне компетенције. На пример, исказ специфичне предметне компетенције средњег нивоа: Ученик проналази и развија своје идеје истражујући природно и вештачко окружење, свет маште и осећања (посматрајући, анализирајући и сакупљајући потребне информације) за стваралачки рад омогућава планирање разноврсних задатака и активности. Један од задатака може да буде да ученици на основу облика из природе осмисле употребни предмет приказујући до четири фазе трансформације. Наставна јединица би носила назив Трансформација облика или Трансформација. Да би проблемски задатак могао да се реши, потребно је осмислити на који начин ће ученици истраживати облике из природе. Могуће је да путем мобилних уређаја сваки ученик самостално или у пару претражује интернет на часу (наставник даје смернице за претраживање и ограничава време), да ученици пронађу фотографије облика из природе у уџбеницима, да наставник донесе на час одговарајуће књиге, да ученици истражују податке у школској библиотеци, да се претходно припреме за час тако што ће код куће претраживати интернет и одабрати неколико занимљивих облика... Овај проблемски задатак циља исход: користи разноврсне податке и информације као подстицај за стваралачки рад и омогућава развијање компетенција за рад са подацима и информацијама и за решавање проблема. Имајући у виду недовољан фонд часова, потребно је планирати задатке и активности који циљају више исхода. На пример, ако наставник не би тражио од ученика да цртају фазе трансформације, већ би ја- сно нагласио да рад може да се реализује као скица, цртеж, слика, скулптура... одабраним материјалом и техником (колаж, глина, туш и перо...) или у апликативном програму, задатак би циљао и исход: бира одговарајући прибор, материјал, технику, уређај и аплика- тивни програм за изражавање идеја, имагинације, емоција, ставова и порука. Наставник може да постави још захтева. На пример, може да тражи да ученици у раду примене одабрани принцип компоновања (да обрате пажњу на ритам или равнотежу...). Тако би задатак циљао и исход: примењује знања о елементима и

принци- пима компоновања у стваралачком раду и свакодневном животу. Ако би ученици по завршетку рада анализирали и поредили решења, задатак би циљао и исход: дискутује аргументовано о својим и радовима других уважавајући различита мишљења и омогућио би развијање међупредметних компетенција за комуникацију и сарадњу...

Сваки ликовни задатак може лако да се разради тако да циља

више исхода и компетенција. Важно је да се осмисле захтеви који подстичу развој ученика. Уколико се ученику зада ликовна тема, материјал и техника, поступак израде и ликовни проблем (на пример, примена неког принципа компоновања), то је превише ограничавајућих услова који приморавају ученика да се фокусира на извођење рада, уместо на развијање идеја.

Исходе за крај разреда је могуће операционализовати и контекстуализовати (у складу са циљем наставне јединице/задатка). На пример, исход: разговара о значају културне баштине за лични развој, развој туризма и очување културног идентитета земље може да се прецизира овако: објасни на који начин би археолошки локалитет Винча могао да постане значајна туристичка дестинација.

Имајући у виду да су ученици оптерећени припремама за завршни испит и избором средње школе, пожељно је испланирати наставу тако да се у другом полугодишту остави довољно времена за разговор и пројектне задатке који интересују ученике, а нису презахтевни у смислу да одузимају превише времена за истраживање и реализацију.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА КОМПОЗИЦИЈА

Пожељно је да на почетку године наставник укаже на то где

се знања о елементима и принципима компоновања примењују. Ова знања су неопходна ученицима који уписују уметничке школе и одређене профиле у стручним школама (техничар за обликовање графичких производа, фотограф, типограф, архитектонски техничар, техничар за пејзажну архитектуру, техничар за обли- ковање намештаја и ентеријера, цвећар, златар, електротехничар мултимедија, дизајнер одеће, дизајнер текстила, дизајнер произво- да од коже, техничар–моделар коже, декоратер зидних површина, аранжер у трговини, посластичар, мушки фризер, женски фризер, сценски маскер и власуљар...). Сви ученици могу да примене принципе компоновања приликом креирања презентација, фотографија, видео записа..., реализовања ликовних пројеката, уређења животног и радног простора, смишљања одевне комбинације...

На очигледним примерима из свакодневног живота и уметности потребно је објаснити принципе: ритам, контраст, доминанту, градацију, равнотежу, јединство и хармонију. Начин остваривања бира наставник. Могуће је кратко објаснити све принципе на једном часу (уз презентацију), па у току године постепено, кроз разговор

и разноврсне проблемске задатке, омогућити услове да ученици развијају знања у складу са својим потребама, интересовањима и способностима. Могуће је и разматрати у току године један по један принцип (почев од оних који су ученицима непозна- ти), па на крају школске године сумирати научено.

Заинтересованим и напредним ученицима се може указати на

то да, осим наведених, постоје и други принципи. На пример, у фотографији је важан принцип трећина (rule of thirds), у графичком дизајну принцип беле позадине (white space)... Ученицима који желе да науче више потребно је дати смернице за истраживање на интернету (адресе или кључне речи) и договорити са сваким учеником пројектни задатак који ће радити самостално, код куће.

Када је реч о простору и пропорцијама, најважније је прво указати на значај ергономије за здравље ученика. Пример је дизајн радног стола и столице, који треба да омогући правилно држање тела приликом учења и рада на рачунару. Затим се може разгова- рати о дизајну ентеријера и индустријском дизајну (на пример, о дизајну аутомобила), о архитектури, скулптури у пленеру, приказивању простора на дводимензионалној подлози и перспективи... Заинтересованим ученицима се може указати на златни пресек.

Да би се обезбедила мотивација и развијала компетенција за учење, неопходно је објаснити зашто и како се уче одабрани садржаји. На пример, ако наставник тражи од ученика да нацрта- ју простор и објекте у перспективи, потребно је да укаже на то да ученици на тај начин развијају визуелно опажање и памћење, што им је неопходно у бројним животним ситуацијама (за процењивање ситуација, доношење одлука, решавање проблема...). Аналитичко посматрање природе, окружења и уметничких дела није довољно, визуелно опажање и памћење се неће довољно развијати без практичног рада (ликовни задаци су уједно и начин да ученик провери у којој мери је развио визуелно опажање и памћење). Може се разговарати и о томе како данас доживљавамо приказивање тродимензионалног простора на дводимензионалној подлози. Обрнута, вертикална и семантичка перспектива могу деловати незанимљиво или збунити савременог посматрача. С друге стране, полиперспектива може бити занимљива савременом посматрачу иако, такође, не приказује објекте онако како их видимо у стварности. Као пример приказивања простора наставник може да покаже и 3Д мурале (оптичке илузије), који могу у потпуности да промене амбијент мањих и слабо осветљених просторија или да значајно измене изглед ста рих фасада (примери се могу наћи на адреси: https://artofjohnpugh. com). Када је реч о пропорцијама главе и тела, може се указати на примену знања приликом шминкања и смишљања одевне комбина- ције, на различите облике лица и пропорције, на то како се бојом, линијама и валером неки делови лица могу визуелно смањити или истаћи. Боје и кројеви одеће могу утицати на то да неки делови тела визуелно делују шире или уже, краће или дуже... Такође, простор (димензије, дизајн ентеријера и осветљење) утиче на општи утисак. Може се разговарати и о опажању боја у зависности од врсте

осветљења (бела светлост у распону од 2700 до 6500 Келвина), јер за ученике није важно да приликом бирања сијалица за стан, собу, радни простор... мисле само о потрошњи енергије и јачини светла, већ и о боји светла, а која утиче на расположење, учење, доношење одлука... Као пример може послужити боја светла која се користи у маркетима да би храна деловала свеже. Затим, ако је ученик изложио на зиду свој ликовни рад, постер или репродукцију уметничког дела, та слика ће другачије изгледати у зависности од избора сијалице (као и сви други објекти у просторији)...

Ученици се додатно могу мотивисати задацима који су њима занимљиви, а развијају стваралачко мишљење: трансформација облика (у апликативном програму: morphing), превођење инфор- мација из једне форме у другу (на пример, превођење музичке композиције у ликовну), повезивање реалних облика и нереалних односа, креирање илузија... Да би се утврдило које активности мотивишу ученике неопходно је континуирано испитивање праксе, јер оно што мотивише једну генерацију/ одељење/ученика не мотивише нужно све ученике.

НАСЛЕЂЕ

Циљ учења ове теме је развијање позитивног става према светској и националној културној баштини. Као полазна основа треба да послужи неки феномен, актуелна тема или догађај. На пример, катедралу Нотр Дам у Паризу је у великој мери оштетио пожар у априлу 2019. године. Ова несрећа није потресла само француски народ већ и велики број људи широм света, што је по- вод за разматрање више важних тема. Једна од значајних тема је промоција наслеђа. Катедрала Нотр Дам је у својој дугој историји више пута била потпуно запуштена (нарочито у 16. веку). Током Француске револуције је демолирана, јер је народ није доживљавао као вредно наслеђе, већ као симбол богатства и моћи високог свештенства. Захваљујући роману Богородичина црква у Паризу (код нас: Звонар Богородичне цркве) Виктора Игоа, који је постао популаран одмах по објављивању, катедрала је обновљена. Пишчева намера је била да скрене пажњу француској јавности на значај националног наслеђа, међутим, роман је доживео светску славу, као и катедрала. По роману су нацртане бројне илустрације и стрипови, снимљени филмови, серије и анимирани филмови, креиране позоришне представе, мјузикли... У игрици Assassin's Creed Unity из 2014. године катедрала је верно приказана до детаља. Унеско је уврстио катедралу на листу светске културне башти- не и она је и званично призната као наслеђе значајно за човечанство. Ученици треба да знају да је веома тешко прикупити новац за заштиту и обнову наслеђа. Катедрала је и у 21. веку пропадала упркос својој слави и годишњој посети од преко 13 милиона људи из целог света. Највише новца за обнову је уложено онда када је велики број људи осетио снажну емотивну повезаност са катедралом (непосредно по објављивању Игоовог романа и непосредно после пожара)... Ученици могу да истраже који споменици културе у нашој земљи се налазе на листи светске културне баштине, а који не (иако су изузетно значајни), као и да заједно размотре шта за њих значе споменици културе у нашој земљи, како би као поје- динци и као заједница могли да допринесу промоцији наслеђа. На пример, изузетно значајан праисторијски

локалитет Винча (Бело брдо) је озбиљно угрожен подземним водама, али није добио међународну помоћ за заштиту, нити је прикупљено довољно средстава да се до краја истражи и уреди за посетиоце.

Катедрала Нотр Дам може да буде основ за разматрање још једне важне теме, начина на који се наслеђе штити и обнавља. Иако се у јавности говори о рестаурацији катедрале, она је током векова само делимично рестаурирана, а делимично је обнављана тако што су јој додавани модерни елементи, па је Виктор Иго ка- тедралу описао као химеру. После пожара, француска влада је расписала конкурс за идејно решење катедрале, што је подстакло још бурних реакција јавности. Јавност је подељена на оне који желе да се верно реконструише последњи изглед катедрале и на оне који сматрају да је боље катедрали дати савременији изглед (јер је катедрала на тај начин била и грађена и обнављана током векова). Као супротност катедрали може се навести пример обновљене средњовековне тврђаве Голубац или манастирског комплекса Манасија, којима нису додавани модерни архитектонски украси. Ученици могу да дискутују о томе да ли би се вредност културног споменика умањила уколико би се приликом обнове изменио његов првобитни изглед, као и о јединству стила, могу да ураде идејна решења за уређење простора око неког значајног споменика или места културе у нашој земљи... Такође, потребно је поменути 3Д скенирање и штампање, технологију која у великој мери може да помогне приликом истраживања и обнове културног наслеђа.

Када се планира учење о уметницима и њиховим делима, важно је смислено одредити циљ учења одабраног садржаја. На пример, није смислено да ученици уче о импресионизму зато да би упамтили податке (када је правац настао, шта је био повод за настанак правца, ко су представници, која су њихова најзначајнија дела), јер ти подаци за ученике немају значаја, непримењиви су и ученици их брзо заборављају. Уместо тога, може се говорити о томе шта је креативност, а шта иновативност, колико је за ученике значајно да развијају стваралачко мишљење (које им је неопходно у бројним животним ситуацијама), као и о томе да иновативне идеје и остварења понекад неће одмах бити прихваћени. Као пример се може навести прича о непријатељској реакцији критичара, неких колега и публике када су први пут видели радове импреси- ониста и о увредама упућених уметницима. Ученицима се могу показати најпознатија дела импресиониста и поставити питање да ли та дела у њима изазивају презир, бес, мржњу... и зашто (да или не), као и шта мисле, зашто је јавност у 19. веку тако негатив- но реаговала на иновације. Ученици могу да упореде једно дело уметника који је био цењен у то време (на пример, Енгр) и дела импресиониста, да покушају сами да открију шта је тачно скандализовало публику. Затим се може нешто рећи о Салону, о томе како је отварање изложбе био значајан друштвени догађај који је окупљао виђене људе и обичне грађане, о стандардима које је по- ставила државна Школа лепих уметности (École des Beaux-Arts) и очекивањима публике тог времена. Може се разговарати и о томе на који начин ученици прихватају оштру критику или увреде, а на који начин су реаговали уметници који су касније постали славни, као и

како би могли пристојно да кажу да им се неко дело не свиђа. Такође, може се разговарати и о томе зашто и данас неки људи мрзе, на пример, Реноара и објављују на интернету чланке против његових дела... На исти начин се може приступити и свим другим садржајима које наставник одабере. На пример, ако је фо- кус на томе како ученици могу да пронађу подстицај за стварање, као пример се могу показати дела настала под утицајем афричке уметности... Потребно је разговарати и о томе шта за ученике значи оригиналност, колико је оригиналност важна, у којој мери можемо да будемо оригинални, у којим случајевима је оригиналност позитивно прихваћена, а у којим не. Такође, шта је у уметности омаж, а шта плагијат... Свака одабрана тема за разговор може да буде и повод за истраживање и стварање.

Наставник треба повремено да прати како се развијају нове образовне технологије. На пример, америчка компанија Triseum развија образовне игрице помоћу којих ученици и студенти могу да уче о уметницима и уметничким делима истовремено развијајући компетенције (називи првих игрица су: ARTé: Mecenas, ARTé: Lumiere, ARTé: Hemut).

КОМУНИКАЦИЈА

Декодирање слике се односи на тумачење слике у најширем значењу (теме и мотиви у уметничким делима, пропагандне пору ке, пиктограми, симболика боје...). Ови садржаји се повезују са од- говарајућим садржајима других тема. Према процени наставника, могуће планирати и тумачење сложенијих знака, истраживање по- рекла, значења и развоја познатих логотипа (Gamecube, Toblerone, Amazon, Pepsi...) или знака који су ученицима мање познати (ам- блеми војске РС, илирски грбовници, одликовања...). Наставник може да понуди ученицима да одаберу знаке о којима ће се раз- говарати на часу (и који ће послужити као подстицај за креирање оригиналног знака) или да сам направи избор, а у складу са знањима која су ученици стекли до осмог разреда.

Остали предложени садржаји се односе на предлоге пројеката. Ученицима је потребно понудити мотивационе садржаје и могућност да одаберу пројекте који их занимају. Пројекти могу да се планирају и остварују на различите начине. Један од могу- ћих начина је да ученици самостално, у паровима или тимовима одрже час својим вршњацима. Наставник треба да постави захтев да тај час буде занимљив, да „наставник“ заинтересује вршњаке за тему, да припреми кратку презентацију и питања која подстичу на размишљање и разговор, на даље истраживање... Налози за ученике не треба да буду презахтевни, али не треба ни да се сведу на забаву. На пример, један тимски пројекат може да обухвати истраживање европске моде у периоду од почетка двадесетог века до Првог светског рата и нацрт свечане одеће (превођење неких карактеристичних елемената у савремену одећу). Истовремено, од ученика се може тражити да креирају кратку презентацију о духу тог времена (начину живота, архитектури, намештају, познатим уметницима и уметничким делима...). Други тимови могу да раде исти пројекат, али да истражују неко друго време или да истражују другу тему и реализују другачији рад (на пример, прилог за школски

часопис). Ако ученици желе да сазнају више о стрипу, као мотивациони садржај може се понудити прича о популарности стрипа данас, филмовима снимљеним према стриповима, о основним карактеристикама америчке, јапанске и француско-белгијске школе, о српском стрипу, апликативним програмима за цртање стрипова... Ученици могу да осмисле карактер/карактере и да нацртају траку или таблу стрипа (за стрип у наставцима). Уколико их занимају графити и мурали, може се указати на интернет страницу Google Street Art project, где се могу видети највреднији гра- фити и мурали широм света, на бесплатне апликативне програме за креирање графита, а ученици могу индивидуално или тимски да планирају пројекте (да фотографишу зид у свом месту, да кре- ирају неколико скица за графит/мурал, да одабрану скицу пренесу на већи формат натрон папира...). Такође, одељење може да се договори да сви заједно раде на једном пројекту. На пример, да сниме документарни филм о свом школском животу у последњем разреду основне школе. Затим, један део школског простора може у потпуности да промени изглед за потребе школских прослава помоћу интерактивних инсталација (наставник може пронаћи идеје за пројекат и мотивационе садржаје ако у претраживач унесе: Interactive Art Installations, Nike Flyknit Collective installation, Jelly Swarm by Tangible Interaction, Scattered Crowd by William Forsythe, Patrick Nadeau Rainforest installation)...

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, доживљавања, 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; оригиналан 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 одговарајући 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 активности/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 34 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА	САДРЖАЈИ
повеже различите видове музичког изражавања са друштвено- историјским амбијентом у коме су настали; уочи основне карактеристике музичког стваралаштва у роматизму, импресионизму и савременом добу; препознаје националне игре у делима уметничке музике; наведе изражајна средстава музичке уметности	***ЧОВЕК И МУЗИКА***	Романтизам Програмска и апсолутна музика Соло песма Клавирска минијатура Националне и стилизоване игре (полка, мазурка, чардаш, казачок, сиртаки, валцер, танго...) Музичко-сценска дела Сметана, Дворжак, Шопен, Лист, Шуберт, Шуман, Паганини, Верди, Пучини, Росини,

карактеристична за период романтизма, импресионизма и савременог доба; разликује музичке форме романтизма, импресионизма и савременог доба; идентификује репрезентативне музичке примере најзначајнијих представника романтизма, импресионизма и савременог доба; идентификује елементе музике ранијих епоха као инспирацију у музици савременог доба; препозна врсту дувачких инструмента по изгледу и звуку; опише начин добијања тона код дувачких инструмената; 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; 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		Чајковски, Бородин, Мусоргски, Мокрањац Импресионизам Равел, Дебиси Савремено доба Жанрови: Цез, популарна музика, апстрактна музика. Импровизација (појам) Стравински, Прокофјев, Коњовић, Константин Бабић, Вера Миланковић
	МУЗИЧКИ ИНСТРУМЕНТИ	Дувачки инструменти
	СЛУШАЊЕ МУЗИКЕ	Елементи музичке изражајности: темпо, динамика, тонске боје различитих гласова и инструмената. Слушање световне и духовне музике романтизма, импресионизма и савременог доба. Слушање вокалних, вокално-иструменталних и инструменталних композиција, домаћих и страних композитора. Слушање дела традиционалне народне музике.
	ИЗВОЂЕЊЕ МУЗИКЕ	Певање песама по слуху и из нотног текста (солмизацијом) самостално и у групи. Певање песама у мешовитим тактовима (7/8, 5/8) по слуху. Певање песама у комбинацији са плесним покретом. Певање и свирање из нотног текста народних и уметничких композиција на инструментима

целине гласом, инструментом или покретом; учествује у креирању и реализацији школских приредби, догађаја и пројеката; изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глума, писана или говорна реч, ликовна уметност); примењује принцип сарадње и међусобног подстицања у комуникацији и заједничком музицирању; се понаша у складу са правилима музичког бонтона у различитим музичким приликама; критички просуђује утицај музике на здравље; користи могућности ИКТ-а за самостално истраживање, извођење и стваралаштво.		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 романтизма, импресионизма и савременог доба.
	МУЗИЧКО СТВАРАЛАШТВО	Импровизација Креирање покрета уз музику коју ученици изводе. Креирање ритмичке пратње. Реконструкција музичких догађаја у стилу романтизма, импресионизма и савремене музике. Израда дувачких инструмената од доступних материјала.

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 мен- талног 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 ути- ску, 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 учени- ка треба развијати вештине приступања информацијама и њиховог коришћења (књиге, интернет...), 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 упутити на то да прегласна и агресивна музи- ка има штетан утицај на здравље и изазива физиолошки и психолошки одговор организма. Важно је такође, стално

указивати и 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 музике и извођењу музике чини део васпитног утицаја који наставник има у обликовању опште културе понашања. Овај модел понашања 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 обликује 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 креира свој глобални план рада из кога ће развијати своје оперативне плано- ве. 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 ученика, 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 осми разред доприноси корелацији знања и треба имати на уму да одређени предмети покривају информисаност о немузичким аспектима романтизма, импресионизма и савремене музике 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 па- жњу на везу између избора инструмената и догађаја, односно прилика када се и на који начин музика изводила.

Као и све друге, дувачке инструменте треба обрадити кроз одговарајуће слушне примере који на упечатљив начин презентују њихове основне карактеристике. Информације о дувачким инстру- ментима (дрвени и лимени) треба да буду сведене и усмерене на начин добијања тона, тонску боју, изражајне и основне техничке могућности и примену.

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 приликом слушања музике. Током слушања ученици слушно идентификују музички стил и пореде га са основним карактеристикама друштве- но-историјског периода. Ученичку пажњу фокусирати на уочавање извођачког састава, темпа, мелодијских и ритмичких карактеристика, са циљем да се повежу са музиком романтизма, импресионизма и савременог доба. 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 специфичности музичког дела.

Композиције које се слушају, својим трајањем и садржајем треба да одговарају могућностима перцепције ученика. Вокална, ин- струментална 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 из- вођачки састав, изражајне могућности инструмената. 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 инспирисаних фолклором, свог и других народа и народности треба представити у контексту разумевања различитог садржаја, облика и расположења слушаних композиција.

ПРЕПОРУЧЕНЕ КОМПОЗИЦИЈЕ ЗА СЛУШАЊЕ

Химне

Државна химна Химна Светом Сави Химна школе

Традиционалне песме и игре

Ај, мене мајка једну има Рум, дум, дум

Фатише коло врањске девојке Буњевачко момачко коло Сокол ми литна, Јано

Ти, једина

Градином цвеће цветало

Човек и музика

Романтизам

Франц Шуберт, Аве Мариа Франц Шуберт, За музику Франц Шуберт, Серенада

Николо Паганини, Капричо бр. 24 и 5, изводи Немања Радуловић

Николо Паганини, Ла кампанела, III став

Феликс Менделсон, Концерт за виолину у е-молу, Оп. 64 Феликс Менделсон, Свадбени марш, Сан летње ноћи Фредерик Шопен, Мазурка Оп. 24, бр. 1

Фредерик Шопен, Валцер бр. 19, а-мол Фредерик Шопен, Валцер бр.2, Оп. 64 Фредерик Шопен, Револуционарна етида Фредерик Шопен, Минутни валцер Фредерик Шуман, Сањарење

Франц Лист, Ла кампанела

Франц Лист, Клавирски концерт бр.1 Беджих Сметана, Гудачки квартет бр. 1 Беджих Сметана, Влтава

Јохан Штраус, Тик так брза полка

Јохан Штраус, Трич трач полка

Јохан Штраус, валцер Приче из бечке шуме Јохан Штраус, валцер Гласови пролећа Јоханес Брамс, Лаку ноћ

Пјотр Иљич Чајковски, Клавирски концерт Оп. 1, бе-мол Антоњин Дворжак, Симфонија из Новог света, бр. 9, IV став Антоњин Дворжак, Словенска игра бр. 1, 2, 6 и 8

Антоњин Дворжак, Концерт за виолончело Б, е-дур Антоњин Дворжак, Хумореска бр. 7, Оп. 101 Модест Мусоргски, Слике са изложбе

Сергеј Рахмањинов, Клавирски концерт бр. 2, це-мол Корнелије Станковић, Што се боре мисли моје Мокрањац, Козар

Мокрањац, Приморски напјеви Мокрањац, Мокрањац, избор из Руковети Опере

Ђоакино Росини, Дует мачака

Ђоакино Росини, Арија Фигара, опера Севиљски берберин

Ђоакино Росини, Chi disprezza gli infelici, опера Кир у Вави-

Ђузепе Верди, Хор Јевреја, опера Аида

Ђакомо Пучини, Нико не спава, опера Турандот Амилкаре Понкјели, Игра сатова из опере Ла Ђоконда Александар Бородин, Половецке игре, опера Кнез Игор Лео Делиб, Дует цвећа, опера Лакме

Жорж Бизе, Арија Хабанера из опере Кармен

Петар Коњовић, Џанум насред села, опера Коштана Петар Коњовић, Велика чочечка игра, опера Коштана Жак Офенбах, Птице у сенци, оперета Хофманове приче Балет

Жан Батист Лили, Menuet des Trompettes Лео Делиб, Игра сатова, балет Копелија Адолф Адам, балет Жизела

Пјотр Иљич Чајковски, балет Крцко Орашчић

Пјотр Иљич Чајковски, Плес малих лабудова, балет Лабудово језеро

Пјотр Иљич Чајковски, финале, балет Лабудово језеро Пјотр Иљич Чајковски, Валцер из балета Успавана лепотица Стеван Христић, Грлица из балета Охридска легенда

Стеван Христић, Коло из балета Охридска легенда

Националне и стилизоване игре (полка, мазурка, чардаш, казачок, сиртаки, валцер, танго)

Јоханес Брамс, Мађарска игра бр. 5

Виторио Монти, Чардаш

Микис Теодоракис, Сиртаки

Антонио Карлос Жобим, Самба са једном нотом

Импресионизам

Габриел Форе, Павана, Оп. 50

Ерик Сати, Гимнопедија

Клод Дебиси, Потопљена катедрала

Клод Дебиси, Месечина Морис Равел, Болеро Савремена музика

Игор Стравински, Игра костура, балет Жар птица Игор Стравински, Игра Жар птице, балет Жар птица Игор Стравински, инсерт из Свите Жар птица

Игор Стравински, балет Петрушка

Арам Хачатурјан, Игра сабљама, Свита Гајане

Дмитри Шостакович, Други валцер Густав Холст, Јапанска свита Густав Холст, Самерсет рапсодија Љубица Марић, Праг сна

Дарко Краљић, Девојко мала Јован Јовичић, Војвођанска свита Војислав Костић, За Београд

Дејан Деспић, Дивертименто Кончертанте Оп. 51

Ханс Цимер, Пирати са Кариба, тема

Хајао Мијазаки, Замак на небу https://www.youtube.com/ watch?v=nrTu7BAjjCA

Композиције инспирисане музиком романтизма, импре- сионизма и савременог доба

Бора Дугић, Зов за недостижном лепотом Бубуша Симић, Велики градски валцер

Јадранка Стојаковић, Што те нема Монти, Чардаш

Пол де Сеневил, Брак из љубави Музички инструменти Габриел Форе, Павана Оп. 50

Артуро Маркез Márquez Arturo Danzón No. 2 Антоњин Дворжак, Словенска игра бр. 7

Камиј Сен Санс, Соната за обоу, Де-дур, Оп.166, I став Енио Мориконе, Габријелова обоа

Дејан Деспић – 7 пасторала за обоу соло

Анте Гргин, Duettino Scherzando за два кларинета

Радивој Лазић – Властимир Перичић, Хумореска за кларинет и клавир

Боки Милошевић – одломци из одабраних дела Антонио Вивалди, Концерт за фагот е-мол Лирој Андерсон, Празник трубача

Избор песама са фестивала Драгачевска труба Луис Армстрон

Мајлс Дејвис

Морис Равел, Болеро (соло тромбон) Камиј Сен-Санс, Концерт за хорну Оп. 94

Хауард Шор, Господар прстенова (The Fellowship; Gondor)

Георг Филип Телеман, Песма о изгубљеној љубави

Бела Барток, Румунски плесови Сз.68. ББ76: II Браул (Allegro) Станислав Бинички, Марш на Дрину

Видео примери

Традиционална песма са Косова, Горанине, Ђафанине
https://www.youtube.com/watch?v=SI3UltfEWhA

Николо Паганини, Капричо бр. 24 и 5, изводи Немања Раду- ловић
https://www.youtube.com/watch?v=rgCo54r3DUk

Лист и Шопен https://www.youtube.com/watch?v=8Uc2vtj7v- vs&t=163s

Јохан Штраус, Тик так брза полка https://www.youtube.com/ watch?v=99k-g8H447U

Волфганг Амадеус Моцарт, Арија краљице ноћи, опера Ча- робна фрула
https://www.youtube.com/watch?v=XH7cPtG8kGg

Ђоакино Росини, Дует мачака https://www.youtube.com/ watch?v=QNyR6rsGDyg

Ђоакино Росини, Chi disprezza gli infelici, опера Кир у Вави- лону
https://www.youtube.com/watch?v=ffZiEgC4Tu0

Амилкаре Понкјели, Игра сатова из опере Ла Ђоконда
https://www.youtube.com/watch?v=tOBp7H8RN4M

Лео Делиб, Дует цвећа, опера Лакме,
https://www.youtube.com/watch?v=Zm4HWjnwdWk

Петар Коњовић, Џанум насред села, опера Коштана
https://www.youtube.com/watch?v=t0qoPLSQv0U

Петар Коњовић, Велика чочечка игра, опера Коштана
https://www.youtube.com/watch?v=_5UCmwGVsnE

Жак Офенбах, Птице у сенци, оперета Хофманове приче
https://www.youtube.com/watch?v=TcTM-m7q3PE

Жан Батист Лили, Menuet des Trompettes
https://www.youtube.com/watch?v=sZ4AM0ayFBA

Лео Делиб, Игра сатова, балет Копелија
https://www.youtube.com/watch?v=ryFyVpqbqGQ

Лео Делиб, Мазурка, балет Копелија, https://www.youtube.com/watch?v=8Sb7gp98wAc

АдолфАдам, балет Жизела
https://www.youtube.com/ watch?v=3TLSrI_hXEw

Пјотр Иљич Чајковски, балет Крцко Орашчић
https://www.youtube.com/watch?v=2DiL3p98ejE

Пјотр Иљич Чајковски, Плес малих лабудова, балет Лабудово језеро
https://www.youtube.com/watch?v=rDdcw_p3eJg

Пјотр Иљич Чајковски, финале, балет Лабудово језеро
https://www.youtube.com/watch?v=SXJawzOLS3k

Пјотр Иљич Чајковски, Валцер из балета Успавана лепотица,
https://www.youtube.com/watch?v=7WL2tD27ucA

Стеван Христић, Грлица из балета Охридска легенда
https://www.youtube.com/watch?v=RvxUEvbFKmk

Стеван Христић, Коло из балета Охридска легенда
https://www.youtube.com/watch?v=JBOxXiNotBs

Националне и стилизоване игре

Полка https://www.youtube.com/watch?v=dONXZBrje2w Мазурка
https://www.youtube.com/watch?v=lRl1T7CAD0E Чардаш
https://www.youtube.com/watch?v=dF-x3ASonHw Казачок
https://www.youtube.com/watch?v=QGDoSJmEyMc Сиртаки
https://www.youtube.com/watch?v=T4chpyTIE5Q Микос Теодоракис, Сиртаки
https://www.youtube.com/watch?v=qR1-3gYXsfE
https://www.youtube.com/watch?v=ls3gevqqqD0
Валцер На лепом, плавом Дунаву https://www.youtube.com/ watch?v=EHFJWCCsWWQ
Танго https://www.youtube.com/watch?v=NY0MLG-IrSU
Фламенко https://www.youtube.com/watch?v=sFUC5ROtN8M
Јоханес Брамс, Мађарска игра бр. 5 https://www.youtube.com/watch?v=H19jByxrqlw

Виторио Монти, Чардаш https://www.youtube.com/watch?v=XIJM2kZgYiI

МикисТеодоракис, Сиртаки, https://www.youtube.com/ watch?v=T4chpyTIE5Q

Антонио Карлос Жобим, Самба са једном нотом
https://www.youtube.com/watch?v=PYdrhTL3VBk

Импресионизам

Клод Дебиси, Арабеска https://www.youtube.com/ watch?v=A6s49OKp6aE

Клод Дебиси, Месечина https://www.youtube.com/watch?v=k- 8JwihcysWo

Морис Равел, Болеро https://www.youtube.com/watch?v=iO- cu7GD8pcE

Савремено доба

Игор Стравински, Игра костура, балет Жар птица

https://www.youtube.com/watch?v=SP-dQBhcvtg

Игор Стравински, Игра Жар птице, балет Жар птица
https://www.youtube.com/watch?v=a9OuxgP19ak

Игор Стравински, инсерт из Свите Жар птица
https://www.youtube.com/watch?v=OdJdB_Gq1a4

Игор Стравински, балет Петрушка

https://www.youtube.com/watch?v=UaRZfSKPw5A
https:// www.youtube.com/watch?v=Y7H5dEbyxsg

Сергеј Прокофјев, Плес витезова, балет Ромео и Јулија

https://www.youtube.com/watch?v=92YhJ4ZVmCg

Арам Хачатурјан, Игра сабљама, Свита Гајане
https://www.youtube.com/watch?v=mUQHGpxrz-8

Дмитри Шостакович, Други валцер https://www.youtube.com/ watch?v=cPiCejN-Wek

Дувачки инструменти

Клод Дебиси, Сиринкс https://www.youtube.com/ watch?v=aw53VrbI4l0

Џон Вилијамс, Хедвигина тема, https://www.youtube.com/ watch?v=l-3tN-c6UwE

Џон Вилијамс, Хедвигина тема, https://www.youtube.com/ watch?v=cXRlDCyqZJw

Енио Мориконе, Габријелова обоа https://www.youtube.com/ watch?v=FtE3hoR_Nvo

Антоњин Дворжак, Симфонија из Новог света, II став
https://www.youtube.com/watch?v=0HhrxVx1Ztc

Бени Гудман, Певај, певај, певај https://www.youtube.com/ watch?v=t4yGKj23jgQАстор Пјацола, Танго етида бр.3 https:// www.youtube.com/watch?v=4qzAi7JoKGE

Сергеј Прокофиев, Шехерезада https://www.youtube.com/ watch?v=au0qOBAJ-nA

Пол Дик, Чаробњаков ученик https://www.youtube.com/ watch?v=ScUEgUZbpbU

Квин, Боемска рапсодија https://www.youtube.com/ watch?v=tO527C0KUSs

Хауард Гудл, Срећан Божић, Мр Бин https://www.youtube. com/watch?v=vvR66bZBCIk

Ђорђе Замфир, Усамљени пастир https://www.youtube.com/ watch?v=orL-w2QBiN8

Необични дувачки инструменти
https://www.youtube.com/ watch?v=v62YjjV-Roo&t=61s

Станислав Бинички, Марш на Дрину https://www.youtube. com/watch?v=Prv8a9Wp7Sg

Хајао Мијазаки, Замак на небу https://www.youtube.com/ watch?v=nrTu7BAjjCA

Енио Мориконе, Габријелова обоа, https://www.youtube.com/ watch?v=pTsitO4TXF8

Пентатоникс, Еволуција музике, https://www.youtube.com/ watch?v=lExW80sXsHs

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 дугорочно 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 индивидуалних 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 односу на дати контекст.

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 дозволи- ти природним бојама гласа да дођу до изражаја.

Песме се обрађују по слуху и из нотног текста. Мешовите тактове на примерима народних песама треба изводити по слуху. 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 неопход- но постићи изражајно певање.

Свирање

Извођење свирањем треба реализовати на ритмичким и мелодијским инструментима. Свирање на мелодијским инструментима 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. Мешовите тактове на примерима народних песама треба изводити по слуху.

ПРЕПОРУЧЕНЕ КОМПОЗИЦИЈЕ ЗА ПЕВАЊЕ И СВИРАЊЕ

Химне

Државна химна Химна Светом Сави Химна школе

Човек и музика:

Јоаханес Брамс, Лаку ноћ Беджих Сметана, Моја звезда Франц Шуберт, Липа

Ј. Ф. Рајхард, Љубица

Традиционална песма, Ђурђевдан

Традиционална песма из источне Србије, Mandra mea cu carpa mura

Традиционална ромска песма, Ђелем, ђелем

Традиционална мађарска игра, Леп је он (Az a szep) Традиционална руска песма, Каљинка Традиционална мађарска песма, Nyulacska Традиционална русинска песма, Зродзели ше тарки

Традиционална мађарска песма, Нек се чује нек се зна да Жужа воли Јаноша

Енглеска духовна песма, Прекрасна милост (Amazing Grace)

Александар Бородин, Половецке игре

Лола Новаковић, Деца Пиреја

Радмила Какарлајић, Анђелина, зумба, зумба

Макс Фридман/Џими де Најт, Rock Araund the Clock

Џон Ленон/Пол Макартни, Let It Be

Герард Матос Родригез, Танго Ла кумпарсита
https://www.youtube.com/watch?v=NY0MLG-IrSU

Елементи музичке писмености:

Густа ми магла паднала Море, изгрејала, нане Пуче пушка

‚Ајде Јано, коло да играмо Запевала сојка птица

Оро се вије Јовано, Јованке

Станиша Коруновић, Мај

Станиша Коруновић, Пробуђена жаба

Бијело дугме, Липе цвату

Момчило Бајагић Бајага, Буђење раног пролећа Карл Ман/Дејв Апел, Let`s Twist again Традиционалне и песме домаћих аутора

Ој, цоко, цоко, црно око Тај таврље

Уродиле жуте крушке Шкрипи ђерам

Текла вода Текелија Леле дуње ранке Тамо далеко

Војтек Шистех, Ој, Србијо, мила мати Николас Балон, Креће се лађа француска Станислав Бинички, Марш на Дрину Старограде песме

Ти једина

Моја мала нема мане Мој Милане

Јутрос ми је ружа процветала Што се боре мисли моје

Ајде Като

Небо је тако ведро У тем Сонбору Духовне песме

Стеван Стојановић Мокрањац, Тебе појем Тропар за Божић

Тропар Светом Сави Помози нам вишњи Боже

Корнелије Станковић, Многаја љета

Текст Свети Николај, Источниче живоносни

Музичко стваралаштво

Дечје музичко стваралаштво представља виши степен акти- вирања 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 пам- ћењу музичких вештина и знања.

Стваралаштво може бити заступљено кроз:

– израду дуваачких музичких инструмената (функционалних или нефункционалних);

– музичко-истраживачки рад;

– осмишљавање музичких догађаја, програма и пројеката;

– осмишљавање музичких радионица;

– 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 извођење 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, краткорочно и дугорочно треба да постигне, неопходно је имати на уму да се оквир вредновања процеса и резултата учења одвија највише у ученичковом живом контакту са музиком, тј. извођењу и стваралаштву, 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 активности 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 68 часова

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

смешта кључне догађаје, појаве и процесе из савремене историје на временској ленти; уочи динамику различитих историјских појава и промена на историјској карти; пореди различите историјске изворе и рангира их на основу њихове сазнајне вредности; анализира и процени ближе хронолошко порекло извора на основу садржаја; поредећи различите изворе о истој историјској појави или догађају, анализира позицију аутора; доведе у везу узроке и последице историјских догађаја, појава и процеса на конкретним примерима; наведе специфичности друштвених појава, процеса, политичких идеја, ставова појединаца и група у историјском периоду савременог доба; образложи значај и улогу истакнутих личности у датом историјском контексту; уочи елементе континуитета и дисконтинуитета српске државности; изведе закључак о повезаности националне историје са регионалном и светском, на основу датих примера;	**ОСНОВИ ПРОУЧАВАЊА ПРОШЛОСТИ**	Основне одлике периода од завршетка Првог светског рата до наших дана. Историјски извори за изучавање периода од завршетка Првог светског рата до наших дана и њихова сазнајна вредност (материјални, писани, аудио, визуелни, усмена сведочанства, дигитални).
	ЕВРОПА, СВЕТ И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА	Последице Великог рата (демографски и материјални губици, одраз рата у друштвеном и културном животу, Мировна конференција у Паризу – нова карта Европе и света). Револуције у Русији и Европи (узроци, ток и последице). Стварање југословенске државе (југословенска идеја, процес и носиоци уједињења, међународно признање и границе). Политичке и друштвено-економске прилике у Европи и свету (либералне демократије, тоталитарне идеологије, економске кризе; култура, наука и уметност, свакодневни живот). Југословенска краљевина (простор, становништво и друштво; конституисање државе, политички живот; међународни положај; економске прилике; култура, улога двора; национално и верско питање). Истакнуте личности: Николај II Романов, Владимир Иљич Лењин, Роза Луксембург,

образложи утицај историјских догађаја, појава и процеса на савремено друштво; идентификује основне карактеристике тоталитарних идеологија и наводи њихове последице у историјском и савременом контексту; препозна,на примерима из савремене историје, важност поштовањаљудскх права;		Александар Флеминг, Пабло Пикасо, Волт Дизни, Чарли Чаплин, Сергеј Ејзенштајн, Бенито Мусолини, Адолф Хитлер, Јосиф Стаљин, Френклин Рузвелт, Александар I, Марија, Петар II и Павле Карађорђевић, Никола Пашић, Стјепан Радић, Милан Стојадиновић, Драгиша Цветковић, Влатко Мачек, Слободан Јовановић, Милутин Миланковић, Исидора Секулић, Ксенија Атанасијевић, Милена Павловић Барили, Иван Мештровић.

наведе примере како су идеје о родној, верској и етничкој равноправности утицале на савремене политичке прилике и развој друштва; пореди положај и начин живота припадника различитих друштвених група у историјском периоду савременог доба; илуструје примерима утицај научно-технолошког развоја на промене у друштву, економији и природном окружењу; образложи утицај различитих друштвено-економских система на свакодневни живот људи, анализирајући дате примере; препозна како су културне интеракције, и сарадња различитих етничких и	**ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ**	Свет у рату – узроци, међународне кризе, сукоби и освајачка политика тоталитарних држава; почетак и ток рата, зарађене стране, савезништва, фронтови, најважније операције, нови начини ратовања; ратна свакодневица; страдање цивила и ратни злочини; крај рата, победа антифашистичке коалиције. Југославија и српски народ у рату – улазак у рат, војни пораз, окупација, подела, квислиншке творевине; геноцид и злочини; устанак, антифашистичка борба и грађански рат; војне операције, живот у рату. Последице рата – људски и материјални губици; демографске и друштвене

социјалних група утицали на политички, друштвени и привредни живот; наведе примере утицаја спортских и уметничких достигнућа на обликовање савременог друштва; идентификује узроке, елементе и последице историјских сукоба и ратова и дискутује о могућим начинима превенције конфликата; објасни значење појмова геноцид и Холокауст; изведе закључке о узроцима, току и последицама ратова условљених распадом СФРЈ користећи изворе различитог порекла и сазнајне вредности; изрази ставове, засноване на историјским аргументима, уважавајући мишљење саговорника; препозна пропаганду, стереотипе и идеолошку позицију у историјском извору и формулише став који се супротставља манипулацији; критички се односи према информацијама из медија користећи се историјским знањима и вештинама; анализира историјске догађаје и појаве на основу доступног аудио-визуелног изворног материјала;		промене, миграције; уништавање културног наслеђа; суђења за ратне злочине; стварање ОУН. Истакнуте личности: Френклин Рузвелт, Винстон Черчил, Јосиф Стаљин, Адолф Хитлер, Бенито Мусолини, цар Хирохито, Франциско Франко, Мао Цедунг, Ана Франк, Петар II Карађорђевић, Драгољуб Михаиловић, Јосип Броз, Милан Недић, Анте Павелић, Диана Будисављевић.
	СВЕТ, ЕВРОПА И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ХЛАДНОГ РАТА	Свет после Другог светског рата – блоковска подела, трка у наоружању, глобална димензија хладног рата, ратна жаришта и кризе, деколонизација, европске интеграције, покрети еманципације – покрети за женска и мањинска права, антиратни и антирасни покрети; научна достигнућа, освајање свемира, медији, популарна култура. Југославија и српски народ после Другог светског рата – изградња новог државног и друштвеног уређења, једнопартијски систем, однос власти према политичким противницима, међународни положај, економске и културне прилике, самоуправљање, несврстаност; свакодневица, популарна култура, нове тенденције у култури. Истакнуте личности: Џон Кенеди, Никита Хрушчов,

осмисли, спроведе и презентује резултате истраживања заснованог на одабраним историјским изворима и литератури, користећи ИКТ; образложи смисао неговања сећања на важне догађаје и личности из историје савременог доба; истражи меморијалне споменике у локалној средини и учествује у организовању и спровођењу заједничких школских активности везаних за развој културе сећања; покаже одговоран однос према културно-историјском наслеђу сопственог и других народа; уочи одраз историјских догађаја и појава у књижевним и уметничким делима; препозна историјску димензију политичких, културних и технолошких промена у савременом свету и Републици Србији.		Махатма Ганди, Мартин Лутер Кинг, Роза Паркс, Нелсон Мандела, Голда Меир, Енди Ворхол, Јосип Броз, Александар Ранковић, Милован Ђилас, Иво Андрић, Милош Црњански, Александар Петровић, Мира Траиловић, Душан Ковачевић.
	СВЕТ, ЕВРОПА, СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД У САВРЕМЕНИМ ПРОЦЕСИМА	Свет после хладног рата – пад Берлинског зида; слом комунизма у Европи, распад СССР-а, нова политичка карта Европе, стварање Европске уније, доминација САД, локални конфликти и интервенције великих сила, процеси глобализације, Четврта индустријска револуција (дигитални медији, интернет, друштвене мреже и мобилна телефонија), претња тероризма, миграције, савремени културни покрети. Српски народ на крају 20. и почетком 21. века – криза СФРЈ 80-тих година, међунационалне тензије, увођење вишестраначког политичког система, распад СФРЈ, грађански рат и стварање нових држава, интернационализација сукоба и међународне интервенције, економске прилике и свакодневни живот, ратни злочини, страдање цивилног становништва, разарање културног наслеђа, НАТО агресија на СРЈ, последице ратова, политичке промене 2000. године, Република Србија као

		самостална држава, питање статуса Косова и Метохије, односи у региону, српски народ у дијаспори и региону, процес придруживања Европској унији, култура и спорт. Истакнуте личности: Роналд Реган, Михаил Горбачов, Маргарет Тачер, Бил Гејтс, Владимир Путин, Ангела Меркел, Слободан Милошевић, Фрањо Туђман, Алија Изетбеговић, Зоран Ђинђић, Војислав Коштуница.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм је конципиран тако да су уз дефинисане исходе за крај разреда и кључне појмове, за сваку од пет тематских целина (ОСНОВИ ПРОУЧАВАЊА ПРОШЛОСТИ; ЕВРОПА, СВЕТ И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА; ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ; СВЕТ, ЕВРОПА И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ХЛАДНОГ РАТА и СВЕТ, ЕВРОПА, СРПСКА ДРЖА- ВА И НАРОД У САВРЕМЕНИМ ПРОЦЕСИМА), 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. Наставник 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 но- вих 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 карактеристике 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, на- ставник 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 активности. 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 искуство коришћења и других извора сазнавања.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Ученици у осми 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 дефинисане 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 остваривању 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 до- лазе 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 функци- ју за развој историјског мишљења и критичке свести. У зависно- сти од циља који наставник жели да оствари, питања могу имати различите функције, као што су: фокусирање пажње на неки са- држај или аспект, подстицање поређења, трагање за појашњењем. Учење историје би требало да помогне ученицима у стварању што јасније представе не само о томе „како је уистину било", већ и за- што 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 по- датака (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. Веома важан аспект наставе историје представља и рад на историјским изворима. Када су садржаји програма за осми ра- зред у питању, велики значај, поред писаних и визуелних, имају и усмени извори, односно сведочанства. Због тога би требало осми- слити наставни процес на такав начин да се, у оквиру пројектне наставе или елементарног истраживања, повежу ученици и савре- меници историјских догађаја, чиме би се омогућило пропитивање и изучавање рецентне прошлости.

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 жи- вота 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 иновиране ди- дактичке методе и стратегије, при чему се истиче концепт мулти- перспективности. Одређене теме, по могућности, треба реализо- вати са одговарајућим садржајима из сродних предмета, а посебну пажњу треба посветити оспособљавању ученика за ефикасно ко- ришћење информационо-комуникационих технологија (употреба интернета, прављење презентација, коришћење дигиталних аудио-визуелних материјала и израда реферата).

У осмом разреду изучава се период савремене историје, што подразумева и обраду многих осетљивих, па и противуречних, од- носно контроверзних тема, о којима не постоји консензус у научним круговима и јавности. То су теме које су присутне свакоднев- но у информативним и документарним програмима, на интернету, о њима говоре политичари, јавне личности и новинари. Такве теме су често саставни део породичне историје и личних наратива, што додатно увећава њихову актуелност. Ученици су изложени разли- читим тумачењима историјских догађаја и због тога је нарочито важно код њих развијати критички однос према информацијама које им се нуде. Овладавање том вештином наводи се и у образовним стандардима, а у оквиру програма спомиње се у циљу предмета, као и у појединим исходима за крај разреда. Због тога би једна од најбитнијих компетенција успешног наставника била да зна како да код ученика подстиче критичко и историјско мишљење, што би ученицима омогућило развијање хуманистичких вредности заснованих на толеранцији, уважавању различитости и поштовању другог. На крају основног образовања и васпитања ученици треба да буду оспособљени да аргументовано анализирају проти- вуречности, да се децентрирају (сагледају и уваже туђи угао гледања на одређени историјски феномен), да уочавају сличности и различитости, постављају питања а нове информације лако повезују с постојећим знањима. На тај начин, ученици би били оспосо бљени да препознају пропаганду и активно учествују у разградњи предрасуда и стереотипа с којима се свакодневно сусрећу. Такав приступ омогућио би им аутономни и рационални однос према информацијама и додатно олакшао промишљање и доношење аргу- ментованих закључака и судова.

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 процену 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 оцењивању 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 осмом разреду

1. Вертикална (временска) повезаност

Настава историје у осмом разреду надовезује се на знања стечена у петом, шестом и седмом разреду о праисторији, старом веку, средњем веку, новом веку и омогућава ученицима да разумеју историјске процесе који су обележили почетак савременог доба. Проучавањем историје Европе, света и српског народа у периоду између два светска рата, Другог светског рата, Хладног рата и у савременим процесима 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 осмом разреду.

2. Хоризонтална (садржајна) повезаност

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

- Са српским језиком и књижевношћу кроз обраду историјских извора савременог доба.

- Са географијом кроз проучавање простора Европе, света и српског народа у Југословенској држави, миграција становништва и државних граница.

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

- Са музичком културом кроз упознавање музичке традиције савремеог доба и културног наслеђа различитих народа.

- Са техником и технологијом кроз проучавање развоја војне технике, градитељства и технолошких достигнућа савременог доба.

- 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 савременом добу и очувања културно-историјског наслеђа.

Модели примене у пракси

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

- Пројектна настава – израда презентација, паноа, временских линија, истраживачких радова, 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 68 часова

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА	САДРЖАЈИ
учествује у предлагању и реализацији истраживачког пројекта у локалној средини; анализира тематске карте и статистичке податке и графички их приказује; одреди географски положај Србије и доведе га у везу са историјско-географским развојем; анализира карактеристике граница и пограничних крајева Србије; опише узроке и последице геотектонских процеса на територији Србије;	**ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ, ГРАНИЦЕ И ВЕЛИЧИНА ТЕРИТОРИЈЕ СРБИЈЕ**	Југоисточна Европа, интеграциони и дезинтеграциони процеси. Географски положај Србије. Историјско-географски развој Србије. Симболи Србије. Границе и проблеми пограничних крајева.
		Геотектонски процеси на територији Србије. Сеизмизам Србије. Тектонски облици рељефа. Падински процеси и рељеф настао деловањем воде. Рељеф настао деловањем леда, ветра и човека.

класификује облике рељефа на територији Србије и именује репрезентативне; анализира утицај климатских фактора и климатских елемената на климу Србије; класификује и описује својства водних објеката користећи карту Србије; наводи начине коришћења вода Србије; препознаје ефекте утицаја физичко-географских процеса на човека и адекватно реагује у случају природних непогода; доведи у везу распрострањеност биљних и животињских врста и физичко-географске карактеристике простора; објашњава популациону динамику становништва Србије: кретање броја становника, природни прираштај и миграције; изводи закључке о утицају популационе динамике на структуре становништва у нашој земљи; изводи закључке о важности предузимања мера популационе политике; израђује и анализира графичке приказе структура становништва;	**ФИЗИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ СРБИЈЕ**	Утицаји ерозивних и акумулативних процеса на човека. Климатски фактори и елементи. Климатске области у Србији. Подземне воде Србије. Реке Србије. Језера Србије. Заштита вода и заштита од вода. Земљишта Србије. Распрострањеност биљног и животињског света.
	ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ СРБИЈЕ	Кретање броја становника и њихов просторни размештај. Природно кретање. Миграциони процеси. Структуре становништва. Демографски проблеми и популациона политика. Прва насеља у Србији. Село и рурални процеси. Градови. Урбанизација и проблеми урбаног развоја. Београд. Природни ресурси и привредни развој. Друштвени услови привредног развоја и промене у структури привреде. Пољопривреда и географски простор. Индустрија и географски простор. Саобраћај и географски простор. Туризам и трговина. Делатности квартарног сектора.

објашњава утицај природних и друштвених фактора на настанак, развој и трансформацију насеља у нашој земљи; уз помоћ карте Србије и других извора информација анализира утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај привредних делатности у нашој земљи; доводи у везу размештај привредних делатности са квалитетом животне средине у нашој земљи; препознаје ефекте производње и коришћења различитих извора енергије на квалитет животне средине; описује репрезентативне објекте природне и културне баштине и означава их на карти; процењује важност очувања природне и културне баштине Србије; објашњава утицај историјских и савремених миграција на размештај Срба у свету.	**ПРИРОДНА И КУЛТУРНА БАШТИНА СРБИЈЕ**	Природна баштина Србије. Културна баштина Србије. Светска баштина под заштитом Унескоа у Србији.
	ГЕОГРАФИЈА ЗАВИЧАЈА	Појам и географски положај завичаја. Природне карактеристике. Друштвене карактеристике.
	СРБИ У РЕГИОНУ И ДИЈАСПОРИ	Срби у Црној Гори. Срби у БиХ – Република Српска. Срби у Хрватској. Срби у осталим суседним државама. Срби у дијаспори.

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 локалне 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 шест тематских целина: Географски положај, границе и величина територије Србије; Физичко-географске одлике Србије; Друштвено-географске одлике Србије; Природна и културна баштина Србије; Географија завичаја; Срби у региону и дијаспори.

Географски положај, границе и величина територије Србије

За достизање исхода: ученик ће бити у стању да одреди географски положај Србије и доведе га у везу са историјско-географским развојем; анализира карактеристике граница и пограничних крајева Србије, потребно је објаснити етимолошко значење термина Србија, симболе отаџбине, детерминанте и компоненте географског положаја, њене границе, облик и величину територије. На почетку наставне теме, указати на то да на географски положај Србије утиче поливалентност, контактност и транзитност њене територије у смислу спајања и прожимања различитих елемената географског простора, који су одговорни за развој, организацију, функционисање и трансформацију територије. Објаснити да су детерминанте и компоненте географског положаја, мењајући кроз историју неке од функција, утицале на промене значаја коју је Србија имала у историји и коју има данас. Објаснити ученицима да географски положај Србије може бити апсолутан и релативан. Истаћи да је апсолутан географски положај Србије егзактан јер су у питању географске координате (математичко-географске) и природни фактори. На основу тога издвојити две компоненте апсолутног географског положаја: математичко-географску и физичко-географску. Такође, издвојити и компоненте релативног географског положаја: културно-географску, политичко-географску, саобраћајно-географску и економско-географску. Објаснити ученицима да је територија Србије повезана и интегрисана, да њена тродименционалност подразумева копно, ваздушни простор изнад копна и Земљину унутрашњост испод копна, као и да је њен квалитет дефинисан економским параметрима који зависе од квалитета и квантитета природних ресурса, као што су на

пример, плодност земљишта, рудно богатство, однос обрадивих и необрадивих по-вршина и биолошка разноврсност.

За достизање исхода: ученик ће бити у стању да анализира

карактеристике граница и пограничних крајева Србије, важно је издвојити граничне прелазе Србије према суседним државама и објаснити централно језгро – колевку државне идеје, центар интеграције и фактор кохезије њене територије. Овај садржај треба реализовати у складу са одговарајућим садржајима из историје. Пожељно је избегавати фрагментарно учење историјских чињеница везаних за промене величине територије Србије јер то има најкраће трајање у памћењу, већ их треба повезати са утицајем историјских догађаја на савремени географски развој, чиме се по- стиже најјачи трансфер у стицању других знања и вештина. Поред тога, објаснити како различите историјске околности и економска развијеност утичу на динамичне промене у географском простору Србије. У циљу подстицања толеранције код ученика, указати на постајање различитих етничких и културних група у пограничним територијама Србије.

Оспособити ученике да израђују тематске карте о Географском положају, границама и величини територије Србије кори- стећи неме карте, на којима се могу издвојити различити садржаји везани за ову наставну тему.

Физичко-географске одлике Србије

За достизање исхода: ученик ће бити у стању да опише уз- роке и последице геотектонских процеса на територији Србије, кључно је да у светлу теорије литосферних плоча ученик опише геотектонски положај и геотектонску рејонизацију Србије сагледа- вањем односа Евроазијске и Афричке литосферне плоче, објасни механизме настанка и обликовања рељефа на простору Србије и именује значајне морфоструктурне облике рељефа у Србији. Даљом операционализацијом исхода ученик ће бити у стању да пре позна и наведе облике рељефа који настају тектонским покретима и вулканизмом, објасни процес настанка земљотреса и наведе нај-угроженије зоне и изведе закључке о појави савременог сеизмизма као и одсуство активног вулканизма на територији Србије. Наставници могу упознати ученике са мрежом сеизмолошких станица Србије и различитим начинима прикупљања података о трусној активности на подручју Србије у реалном времену, размени пода- така са земљама у окружењу и компјутерским програмима за аутоматско лоцирање и извештавање.

Исход: ученик ће бити у стању да класификује облике рељефа на територији Србије и именује репрезантативне. Кроз овај исход ученика треба упознати са генетским и основним морфолошким типовима рељефа као и њиховом распрострањеношћу уз по-моћ географске карте Србије. Исход је остварен уколико је ученик у стању да опише деловање унутрашњих и спољашњих сила на постанак и обликовање рељефа Србије,

да наведе и опише примере облика рељефа помоћу географске карте, графичких приказа и фотографија.

Исход: анализира утицај климатских фактора и климатских елемената на климу Србије. За остваривање овог исхода неопход- но је да ученик самостално користи климатолошке податке који се односе на температуру и падавине изабраног места. Климато- лошки подаци могу се преузети из метеоролошких годишњака који су доступни на сајту Републичког хидрометеоролошког завода Србије (РХМЗС). Да би анализирао просторну и временску дистрибуцију наведених података, неопходно је да самостално конструише климадијаграме бар два места између којих постоји значајна разлика у надморским висинама. Поред ових климатских елемената, ученика треба упознати и са ветровима и инсолацијом. Просторну и временску дистрибуцију температура, падавина и ветрова треба повезати са климатским факторима који условљавају њихово формирање. Као последица просторне и временске ди- стрибуције вредности климатских елемената на простору Србије издвајају се одређене климатске области. Да би се исход остварио, неопходно је да ученик: наведе климатске елементе, опише про- сторну и временску дистрибуцију температуре ваздуха и падавина на територији Србије, наведе и оцени значај климатских фактора, издвоји климатске области на територији Србије.

Да би се остварио исход: класификује и описује својства водних објеката користећи карту Србије и наводи начине коришћења вода Србије, ученику би требало указати на постанак, еволуцију и распрострањеност река, језера, подземних вода и термоминералних извора на територији Србије. Упознати га са основним хидрографским карактеристика река Србије, чије груписање би се извршило према припадајућем морском сливу. Анализа водних режима, на најједноставнијем нивоу, подразумевала би уочавање максималних и минималних водостаја и протицаја на рекама, као и фактора који доводе до њихове појаве. Ученик треба да опише стања екстремних водостаја и протицаја (сува речна корита, поплава) као и последице које оне остављају на човека, привреду и животну средину. Да би се остварио исход, неопходно је да ученик: наведе највеће реке Црноморског, Јадранског и Егејског сли- ва, процени време појаве минималних и максималних водостаја на рекама, разликује језера по начину постанка, опише еволуцију језерских басена, лоцира термоминералне изворе, опише врсте и значај подземних вода за водоснабдевање, утврди везу између доступности воде и лоцирања одређених привредних делатности и објеката.

Да би се постигао исход: препознаје ефекте утицаја физичко-географских процеса на човека и адекватно реагује у случају природних непогода, наставник ставља акценат на интеракцију природе и друштва и указује ученицима да се људско друштво не може посматрати независно од природног окружења. За ученика је важно да зна шта доводи до формирања природне непогоде, да ли и како човек може да стимулише њено формирање, где су природне непогоде распрострањене на простору Србије, као и да зна како да поступи у случају да је изложен њиховом дејству. Уз помоћ наставника,

родитеља као и самосталног прикупљања података уче- ник треба да се упозна са природним непогодама које се дешавају, могу се десити или су се десиле у његовом непосредном окружењу: простори у Србији изложени дејству земљотреса, клизишта, одрона, атмосферских непогода (олуја, град, екстремне температуре), полава и бујица.

Да би се постигао исход: доведе у везу распрострањеност биљних и животињских врста и физичко-географске карактеристике простора, кључно је објаснити да су ареали биљних и животињских врста детерминисани рељефом, земљиштем, климом, присуством воде и другим факторима. Неопходно је да ученици сагледају просторну дистрибуцију животињских врста, травнатих области, шумских ареала и њихов састав, као и ефекте које остварују у интеракцији са осталим природним и друштвеним објектима у простору. Да би се овај исход остварио, потребно је да ученик: наведе основне типове земљишта, разликује вертикални и хоризонтални распоред вегетације, класификује фауну у односу на тип средине (фауна копнених вода, фауну копна; шумска и нешумска подручја), наведе како људске активности утичу на фрагментацију и смањење ареала биљних и животињских врста и појаву ендемских врста.

Друштвено-географске одлике Србије

У оквиру области/теме Друштвено-географске одлике Србије предвиђено је да се обрађују садржаји о становништву, насељима и привреди Србије. Њима се продубљују ученичка знања из области друштвене географије која су стекли у шестом разреду основ- ног образовања и васпитања и иста примењују у конкретном про- сторном контексту, Републици Србији и локалној средини.

За достизање исхода: ученик ће бити у стању да објашња- ва популациону динамику становништва Србије, акценат треба ставити на објашњење кретања броја становништва по подацима пописа (предлог је да временски обухват буде након Другог свет- ског рата), природног прираштаја и миграција. Наставници треба да упознају ученике са изворима података о становништву (попис, матична статистика, други извори) и да их науче како се ови пода- ци користе и тумаче. Веома је важно да се у том смислу оствари корелација са наставом историје (ратови, историјске миграције, итд.). Тамо где постоје техничке могућности, ученици могу да користе пописне податке у електронском облику доступне на ин- тернет сајту Републичког завода за статистику, да део тих података представљају на тематским картама, графички и табеларно.

Наведени исход се операционализује кроз проверу остваре- ности следећих исхода код ученика: наводи изворе података о становништву, наводи компоненте демографског развоја, проналази податке о броју становника, наталитету, морталитету, миграцијама становништва Србије и локалне средине, објашњава временску и просторну динамику становништва Србије и локалне средине, користи тематске карте и графичке приказе у објашњавању популационе динамике становништва Србије и локалне средине, при-

казује на тематским картама, графичким приказима и табеларно популациону динамику становништва Србије и локалне средине.

Достизање исхода: изводи закључке о утицају популационе динамике на структуре становништва у нашој земљи, непосредно се надовезује на реализацију претходног исхода. Овде је неопходно да ученик увиди како се (макро) регионалне тенденције у природном прираштају и миграцијама одражавају на биолошке, економске и социјалне структуре становништва Србије. Наведени исход се операционализује кроз проверу остварености следећих исхода: ученик наводи биолошке, економске и социјалне структуре становништва, ученик објашњава утицај рађања и умирања на биолошке, економске и социјалне структуре становништва у Србији и локалној средини, ученик објашњава утицај досељавања и одсељавања на структуре становништва у Србији, ученик објашњава промене у структурама становништва Србије и локалне средине као резултат садејства природног кретања и миграција.

Исход израђује и анализира графичке приказе структура становништва јако је важан у функционалном домену. Овде до изражаја долази захтев да ученик самостално проналази податке о структурама становништва који су доступни у аналогном и диги талном облику те да их на часовима и код куће за домаће задатке приказује у виду полно-старосних пирамида, графикона, дијаграма и тематских карата (картодијаграма). Садржаји везани за овај исход могу се реализовати применом различитих облика рада (индивидуални, рад у пару, рад у групи) и своју пуну примену прона- лазе у изради истраживачких пројеката, најбоље везано за локалну средину.

Исход ученик изводи закључке о важности предузимања мера популационе политике даље се надовезује на претходне. Ученици на овом узрасту већ имају и интуитивна и појмовна знања о броју, кретању (природном прираштају, миграцијама) и струк- турама становништва и способни су да увиђају последице смањења броја становника, исељавања људи из села и мањих градо- ва, интензивног прилива становништва у Београд, исељавања у иностранство, итд. Ова тематика је интересантна за организацију дебата и дискусија, трибина и радионица које би могле да се ор- ганизују у сарадњи са експертима из локалне заједнице (лекари, социјални радници, психолози, демографи, запослени у јединица- ма локалне самоуправе задужени за социјална питања, итд.).

Наведени исход се операционализује тако да ће ученик бити

у стању да: дефинише појам популационе политике; наводи разли- чите типове популационе политике; објашњава којим популацио- ним политикама се решавају различити демографски проблеми; предлаже примену мера популационе политике с обзиром на актуелне демографске проблеме у Србији и локалној средини.

Достизање исхода: објашњава утицај природних и друштвених фактора на настанак, развој и трансформацију насеља у нашој земљи, захтева да се са ученицима обраде садржаји везани за настанак насеља у нашој земљи, село и руралне процесе (депо-

пулација, деаграризација, сенилизација, гашење сеоских насеља, псеудоурбанизација, итд.), основне одлике градова, њихове функције и гравитациони утицај, унутрашњу структуру градова и од- носе са околним простором. Неопходно је посебну пажњу посве- тити процесу урбанизације и главним урбаним проблемима. Ова целина се завршава упознавањем са Београдом, главним градом Србије, његовим географским положајем, историјско-географским и функционалним развојем.

Наведени исход се операционализује тако да ће ученик бити у стању да: наводи насеља у нашој земљи; објашњава утицај природних и друштвених фактора који су довели до настанка и развоја првих градова у нашој земљи; дефинише и врши класификацију сеоских и градских насеља по различитим обележјима; описује процесе трансформације сеоских и градских насеља; објашњава условљеност процеса деаграризације и урбанизације; објашњава везу демографских и насеобинских процеса у Србији и локалној средини.

Исход: уз помоћ карте Србије и свих других извора информа-ција анализира утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај привредних делатности у нашој земљи, доводи ученике у ситуацију да сами проналазе изворе информација о при- вреди наше земље и локалне средине, да их критички преиспитују, упоређују, уочавају временску динамику и просторне диспаритете економско-географских појава и процеса. Географска карта (општа и тематске карте) је овде незаобилазно наставно средство које уче- ници користе за извлачење географских закључака, али и за илустрацију резултата својих сазнања.

Исходи: доводи у везу размештај привредних делатности са квалитетом животне средине у нашој земљи и препознаје ефекте производње и коришћења различитих извора енергије на квалитет животне средине су најдиректније међусобно повезани. Од уче- ника се очекује да продубе постојећа и стекну нова знања о утицају пољопривреде, индустрије, саобраћаја, туризма и других при- вредних делатности на географски простор. Будући да су примери негативног утицаја човека на животну средину доминантни у од- носу на позитивне, те да се на истицању позитивног утицаја чове- ка на животну средину инсистирало и у нижим разредима, овде је акценат стављен на примере рационалног коришћења енергетских извора и очувања животне средине. На овај начин ученици стичу целовиту слику о сличностима и разликама у функционисању при вреде у свету и у нашој земљи, код њих се развија критичко и ди- вергентно мишљење, али и патриотска свест и интеркултуралност.

Природна и културна баштина Србије

Исход: описује репрезентативне објекте природне и кул- турне баштине и означава их на карти. Уз помоћ карте и других расположивих извора информација ученици треба да анализирају просторну заступљеност природних и културних објеката у Србији. Остваривање исхода подразумева уочавање разлика културно-историјских целина градског и сеоског типа. Исход је остварљив ако ученик на карти одреди и лоцира заштићена природна и културна добра и наведе примере.

Исход: ученик ће бити у стању да процењује важност очувања природне и културне баштине Србије. Ученици кроз овај исход треба да формирају вредносне ставове и развију свест о неговању природних и културних добара. Организовањем посета манастирима, музејима, националним парковима изводе се закључци о важности националног и културног идентитета наше земље. Исход је остварљив ако ученик на немој карти различитим картографским методама представи степен заштите природних добара и истакне њихов значај.

Географија завичаја

За достизање овог исхода: ученик ће бити у стању да реализује истраживачки пројекат у локалној средини, препорука је да технике наставника буду усмерене на поучавање и учење путем открића које обухвата прикупљање података од локалног становништва и самостално посматрање објеката и процеса. Организација теренског рада подразумева истраживачки пројектни задатак где наставник у сарадњи са ученицима дефинише тему, циљ и задатак истраживања, објашњава наставне методе, дефинише хипотезе, израђује нацрт истраживања, описује фазе и ток реализације истраживања, одређује релевантне изворе информација, наводи начин обраде података и приказивање добијених резултата кроз вредновање и евалуацију пројекта. Применом пројектне наставе развијају се међупредметне компетенције. Наставник је у обаве- зи да на почетку школске године ученицима да јасна и прецизна упутства о начину реализације пројектне наставе.

Након припреме и реализације пројектне наставе ученици ће бити у стању да уоче значај сарадње у тиму за остваривање заједничких циљева, али и да процене сопствена постигнућа. Ученици су оспособљени да прикупљају, обрађују и презентују резултате истраживачког рада током свих фаза реализације пројекта, као и да презентују и промовишу продукте пројекта.

За достизање исхода: реализује истраживачки пројекат у локалној средини, неопходно је да ученик познаје методологију истраживачког рада:

– дефинише пројектни задатак;

– прикупља податке из различитих извора и на терену;

– обрађује податке, приказује их текстуално, табеларно и графички и доноси закључке;

– представља резултате истраживачког рада;

– описује и вреднује географски положај завичаја;

– препознаје, наводи и именује облике рељефа и хидрографске објекте на простору завичаја, објашњава међузависност климе, земљишта и живог света;

– истражује и утврђује специфичности природно-географских и друштвено-географских одлика завичаја и доводи их у корелацију;

– објашњава утицај одређене структуре становништва на друштвено-економски развој завичаја;

– наводи и описује природна богатства и објашњава утицај њиховог искоришћавања;

– описује структуру привреде и наводи показатеље развијености одређених привредних делатности;

– образлаже потребе заштите природне средине;

– анализира и предлаже различите мере за унапређење завичаја;

– примењује географска знања и вештине приликом решавања проблемских ситуација у свакодневном животу;

– правилно наводи изворе литературе.

Срби у региону и дијаспори

Исход: ученик ће бити у стању да објашњава утицај историјских и савремених миграција на размештај Срба у свету, операционализује се тако што ће ученик бити у стању да наведе др- жаве и ентитете у којима живе припадници српског народа, наведе број припадника нашег народа у земљама бивше СФРЈ, региону и дијаспори, објасни узроке досељавања Срба у различитим исто- ријским периодима, упореди економски, културни и политички положај Срба. Припадници нашег народа исељавали су се из Ср- бије у прошлости у више таласа из различитих разлога (средњо-вековна исељавања и сеобе, миграције пре Другог светског рата, послератна политичка емиграција, економска емиграција од ше- здесетих до деведесетих година XX века, таласи избеглица и савремена економска емиграција од деведесетих година до данас). Потребно је да се ученици осмог разреда упознају са тиме колико припадника нашег народа живи на тлу бивше СФРЈ, у региону и дијаспори, када су се и зашто досељавали у те државе, какав им је економски, политички и културни статус, којим делатностима се баве, какав им је однос са већинским становништвом тих држава.

Закон о дијаспори и Србима у региону дефинише појмове ди- јаспора и регион као и државе које ти појмови обухватају.

Наведеним исходом и наставним садржајем којим се он достиже, достиже се васпитна димензија циља географије као на- ставног предмета што подразумева неговање вредности мултикултуралности и патриотизма. Етничку хетерогеност становништва Србије, као и вишевековно присуство Срба у региону и дијаспори, треба сагледавати као богатство које најбоље може да се сагледа у склопу наставног предмета географија.

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 учени- ка 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 резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање 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 знања 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 школске године добро осмисле и са ученицима договоре како ће се обављати форма- тивно 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.

8. разред (Географија Србије): Круна основношколског географског образовања. Сва претходно стечена знања из физичке, друштвене и регионалне географије примењују

се на детаљно проучавање сопствене државе – њен положај, границе, природна богатства, становништво, привреду и регије Србије.

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.

8. разред

- Историја: Формирање граница Србије кроз 19, 20. и 21. век, демографски губици у ратовима, миграције становништва.
- Биологија: Заштићена природна добра Србије (национални паркови, резервати биосфере), очување биодиверзитета Србије.
- Физика и хемија: Минерални ресурси Србије, рударство, термо и хидропотенцијали (нпр. Ђердап), загађење локалних река и ваздуха.
- Музичка и ликовна култура: Етнологија, традиција, традиционална архитектура и културно наслеђе различитих регија Србије.

2.7. ФИЗИКА

Циљ учења Физике јесте упознавање ученика са природним појавама и основним законима природе, стицање основе научне писмености, оспособљавање за уочавање и распознавање физичких појава и активно стицање знања о физичким феноменима кроз истраживање, усвајање основа научног метода и усмеравање према примени физичких закона у свакодневном животу и раду.

(2 часа недељно, 68 часова годишње)

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

повезује физичке величине које описују осцилације и таласе; описује карактеристике звука, ултразвука и инфразвука и наводи примере примене ултразвука; анализира примере одбијања и преламања светлости, тоталне рефлексије (огледала, сочива) и користи лупу и микроскоп; демонстрира и објасни: осциловање куглице клатна и тела обешеног о опругу, осциловање жица и ваздушних стубова; демонстрира и објасни: појаву сенке, функционисање ока и корекцију вида; примењује превентивне мере заштите од буке и од прекомерног излагања Сунчевом зрачењу; демонстрира узајамно деловање наелектрисаних тела и објасни од чега оно зависи; прикаже и опише електрично поље, израчуна силу којом поље делује на наелектрисање и повеже електрични напон и јачину електричног поља; објасни провођење струје кроз метале, течности и гасове и упореди отпорности металних	**ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ**	Осцилаторно кретање (осциловање тела обешеног о опругу, осциловање куглице клатна). Појмови и величине којима се описује осциловање тела (амплитуда, период, фреквенција). Закон о одржању механичке енергије при осциловању тела. Механички таласи. Основни параметри којима се описује таласно кретање (таласна дужина, фреквенција, брзина). Звук. Карактеристике звука и звучна резонанција. *Демонстрациони огледи*. Осциловање куглице клатна и тела обешеног о опругу (у ваздуху и у течности). Осциловање жица и ваздушних стубова (ксилофон, различите затегнуте жице, једнаке стаклене флаше са различитим нивоима воде). Одакле долази звук (гумено црево са два левка, канап и две пластичне чаше...). Таласи (таласна машина или када). Демонстрација звучне резонанције променом висине ваздушног стуба (дужа стаклена цев са водом) Лабораторијска вежба Мерење периода осциловања клатна или периода осциловања тега на опрузи

проводника на основу њихових карактеристика; наводи и користи различите изворе електричне струје (EMS) и зна да их разврста ради рециклаже; познаје основне елементе електричног кола и уме да их повеже, изабере одговарајући опсег мерног инструмента и мери јачину струје и напон, одређује вредност отпорности редно и паралелно везаних отпорника и резултате прикаже табеларно и графички; описује ефекте који се испољавају при протицању електричне струје; описује узајамно деловање два паралелна проводника са струјом, деловање магнетног поља на струјни проводник и принцип рада електромагнета и електромотора; објасни принцип рада компаса и природу Земљиног магнетног поља; користи компас и апликације за паметне телефона за оријентацију у природи; препозна основна својства наизменичне струје, израчуна потрошњу електричне енергије у домаћинству и да се придржава основних правила безбедности при коришћењу електричних уређаја у свакодневном животу;		Одређивање убрзања Земљине теже помоћу математичког клатна
	СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ	Карактеристике светлости. Праволинијско простирање светлости (сенка и полусенка, помрачење Сунца и Месеца). Закон одбијања светлости. Равна и сферна огледала и конструкција ликова предмета. Брзина светлости у различитим срединама. Индекс преламања и закон преламања светлости. Тотална рефлексија. Преламање светлости кроз призму и сочива. Одређивање положаја ликова код сочива. Оптички инструменти. Лупа и микроскоп. *Демонстрациони огледи.* Сенке. Хартлијева плоча за илустровање закона о одбијању и преламању светлости. Преламање светлости (штапић делимично урођен у чашу с водом, новчић у чаши са водом и испод ње). Преламање беле светлости при пролазу кроз призму. Преламање светлости кроз сочиво, око и корекција вида (оптичка клупа,

решава квалитативне, квантитативне и графичке задатке из сваке наведене области; објасни структуру атомског језгра и нуклеарне силе; опише радиоактивност, врсте зрачења, радиоактивне изотопе, познаје њихово дејство, примену и мере заштите; разликује фисију и фузију и наводи могућности њихове примене.		геометријска оптика на магнетној табли, стаклена флаша са водом као сочиво). Лупа и микроскоп. Лабораторијске вежбе Провера закона одбијања светлости коришћењем равног огледала. Одређивање жижне даљине сабирног сочива.
	ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ	Наелектрисавање тела. Елементарна количина наелектрисања. Закон о одржању количине наелектрисања. Узајмно деловање наелектрисаних тела. Кулонов закон. Електрично поље (линије сила, хомогено и нехомогено поље). Рад силе електричног поља. Напон. Веза напона и јачине хомогеног електричног поља. Електричне појаве у атмосфери. *Демонстрациони огледи.* Наелектрисавање чврстих изолатора и проводника. Електрофор, електрично клатно и електроскоп. Линије сила електричног поља (перјанице, гриз у рицинусовом уљу и јаком електричном пољу). Фарадејев кавез. Антистатичке подлоге. Инфлуентна машина. Мехури сапунице у електричном пољу. Модел громобрана.

	ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА	Електрична струја (једносмерна, наизменична). Услови за настајање електричне струје и извори струје (EMS). Мерење електричне струје и напона. Електрична отпорност проводника. Проводници и изолатори. Омов закон за део струјног кола. Рад и снага електричне струје. Џул-Ленцов закон. Омов закон за цело струјно коло. Везивање отпорника. Електрична струја у течностима и гасовима. Мере заштите од електричне струје (жива бића, објекти и електрични уређаји). *Демонстрациони огледи.* Демонстрациони амперметар у струјном колу. Регулисање електричне струје у колу реостатом и потенциометром. Графитна мина (оловке) као потенциометар. Мерење електричне отпорности омметром. Загревање проводника при протицању електричне струје. Протицање електричне струје у воденом раствору кухињске соли. Лимун као батерија. Пражњење у Гајслеровим цевима помоћу Теслиног трансформатора. Лабораторијске вежбе Зависност електричне струје од напона на отпорнику (таблични и графички приказ зависности).

		Одређивање електричне отпорности отпорника у колу помоћу амперметра и волтметра. Мерење електричне струје и напона у колу са серијски и паралелно повезаним отпорницима и одређивање еквивалентне отпорности.
	МАГНЕТНО ПОЉЕ	Магнетно поље сталних магнета. Магнетно поље Земље. Магнетно поље електричне струје. Дејство магнетног поља на струјни проводник. Допринос Николе Тесле и Михајла Пупина развоју науке о електромагнетним појавама и њиховој примени. *Демонстрациони огледи.* Линије сила магнетног поља потковичастог магнета и магнетне шипке. Магнетна игла и школски компас. Ерстедов оглед. Електромагнет. Узајамно деловање два паралелна проводника кроз које протиче струја.
	ЕЛЕМЕНТИ АТОМСКЕ И	Структура атома (језгро, електронски омотач). Нуклеарне силе. Природна радиоактивност. Радиоактивно зрачење (алфа, бета и гама зраци) и њихово дејство на биљни и животињски

	НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ	свет. Заштита од радиоактивног зрачења. Вештачка радиоактивност. Фисија и фузија. Примена нуклеарне енергије и радиоактивног зрачења. *Демонстрациони огледи.* Детекција присуства радиоактивног зрачења. (школски Гајгер- Милеров бројач)
	ФИЗИКА И САВРЕМЕНИ СВЕТ	Значај физике за развој других природних наука Допринос физике развоју савремене медицине (ултразвук, ЕКГ, скенер, магнетна резонанција, Гама нож…) Физика и савремене технологије (интернет, мобилна телефонија, даљинско управљање, нанофизика)

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Полазна опредељења при дефинисању исхода и конципирању програма физике били су Образовни стандарди за крај обавезног образовања.

Исходи представљају опис интегрисаних знања, вештина и ставова које ученик стиче у процесу остваривања наставе у седам области предмета: Осцилаторно и таласно кретање, Светлосне појаве, Електрично поље, Електрична струја, Магнетно поље, Елементи атомске и нуклеарне физике и Физика и савремени свет.

Обнављање дела градива из седмог разреда, које се односи на Закон одржања механичке енергије, треба да послужи као увод и обезбеди континуитет.

Ученици осмог разреда треба да наставе са учењем основних појмова и закона физике на основу којих ће разумети појаве у природи и значај физике у образовању и свакодневном животу. Они треба да стекну знање и вештине да би досегли стандарде за крај обавезног образовања.

Полазна опредељења утицала су на избор програмских садржаја 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 осмог разреда.

ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

При планирању наставног процеса наставник, на основу де- финисаног циља предмета, исхода и образовних стандарда, самостално 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 креи- ра свој годишњи глобални план рада из кога ће касније развијати своје оперативне планове. Исходи дефинисани по областима олакшавају наставнику даљу операционализацију истих на ниво кон- кретне 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, закључивање по аналогији итд.), ученицима осмог 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 фи- зичких појава има за циљ развијање радозналости и интересовања за физику. Једноставне експерименте могу да изводе и сами уче- ници на часу или да их понове код куће, кроз истраживачки при- ступ при решавању проблема, користећи различите предмете и материјале из свакодневног живота. Одређени садржаји и тематске целине се могу реализовати и преко пројектне наставе.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

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

– Поступност (од једноставног ка сложеном) при упознавању 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 свакоднев- ном 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, истраживачки задаци, вршњачко учење, допунска настава, додатни рад...);

6. систематским праћењем рада сваког ученика.

Да би се циљеви и исходи наставе и учења 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 излагање садржаја теме уз одговарајуће демонстрационе огледе

Како уз сваку тематску целину иду демонстрациони огледи, ученици ће, индивидуално или кроз размену мишљења у малим групама, најпре предвиђати исход демонстрације, а потом пратити и објашњавати ток посматране појаве. 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 са- држаја теме (оглед, ученикoв опис појаве, дефинисање појмова и формулисање закона), прелази се, ако је могуће, на презентовање закона у математичкој форми.

Методска упутства за решавање квалитативних и квантитативних проблема као и проблем – ситуација

Када је реч о квалитативним задацима, посебно важно место имају концептуални задаци којима се испитује у којој мери су ученици развили научне појмове изучаваних

природних појава и про- цеса. Применом концептуалних задатака вишеструког избора са квалитетно одабраним дистракторима може се пратити присуство ученичких алтернативних концепција у различитим фазама учења и у складу са утврђеним стањем планирати активности ученика и наставника усмерене на развијање научне писмености.

При решавању квантитативних (рачунских) задатака из фи- зике, у задатку прво треба на прави начин сагледати физичке садржаје, па тек после тога прећи на математичко формулисање и из- рачунавање. Наиме, решавање задатака одвија се кроз три етапе: физичка анализа задатка, математичко израчунавање и дискусија резултата. У првој етапи уочавају се физичке појаве на које се односи задатак, а затим се набрајају и речима исказују закони по којима се појаве одвијају. У другој етапи се, на основу математич- ке форме закона, израчунава вредност тражене величине. У трећој етапи тражи се физичко тумачење добијеног резултата. У циљу развијања природно-научне писмености наставник инстистира на систематском коришћењу јединица мере физичких величина SI (међународни систем јединица).

У циљу саопштавања правовремене повратне информације приликом израде квалитативних задатака, пре свега концептуал- них задтака вишестругог избора, или једноставних рачунских за- датака, пожељно је применити неко од ИКТ решења које доприноси брзој и једноставној размени информација о постигнућу како појединачног ученика тако и целог одељења, на пример респонде- ре или Socrative платформу.

Методска упутства за извођење лабораторијских вежби

Лабораторијске вежбе чине саставни део редовне наставе и организују се на следећи начин: ученици сваког одељења деле се у 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 морају 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 величи- не које се посредно одређују. Процену грешке посредно одређене величине наставник може да изводи у оквиру додатне наставе.

Методска упутства за друге облике рада

Различити типови домаћих задатака (класични – квалитативни и квантитативни задаци, практични, истраживачки, уз употребу ИКТ-а) доприносе бољем разумевању садржаја теме, остваривању исхода и развијању предметних и међупредметних компетенција. При одабиру домаћих задатака наставник треба да води рачуна о нивоу сложености задатака, али и о њиховој мотивационој функцији. Коректност урађеног задатог домаћег задатка треба да буде проверена на наредном часу.

Пројектна настава, као један од облика рада, обухвата при- прему, 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 ре- зултата, припрема презентације и презентовање. Резултат оваквог начина рада је активно стицање знања о физичким појавама кроз истраживање. Препорука је да се пројектна настава реализује бар једном у полугодишту.

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

- Улога физике у заштити човекове околине

- Енергетска ефикасност

- Климатске промене

- Пренос сигнала (бежични пренос, оптички каблови...)

- Антистатичка заштита

Подстицањем вршњачког учења у различитим фазама наставе и учења, посебно кроз пројектну наставу, рад на истраживачким задацима, приликом међусобног процењивања постигнућа учени- ка, укључивањем ученика у ваннаставне активности промоције и популаризацију природних наука, доприноси развијању предметних и међупредметних компетенција

Праћење рада ученика

Наставник је дужан да континуирано прати рад сваког уче- ника кроз контролу његових усвојених знања, стечених на основу свих облика наставе. Такође је у обавези да уредно води евиденцију о раду и напредовању сваког ученика. Оцењивање ученика само на основу резултата које је он постигао при реализацији 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 и течно формулише.

Будући да је програм, како по садржају, тако и по обиму, при- лагођен психофизичким могућностима ученика осмог 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 ПРЕДМЕТА ФИЗИКА

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 и Правилником о оцењивању.

Наставник је дужан да континуирано прати рад сваког уче- ника 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. Наставник 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 иницијал- ни тест. Овај тест је инструмент провере предзнања и потенцијала 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	Осцилаторно и таласно кретање	6	2	8
2	Светлосне појаве	13	2	15
3	Електрично поље	10	0	10

4	Електрична струја	15	3	18
5	Магнетно поље	6	0	6
6	Елементи атомске и нуклеарне физике	8	0	8
7	Физика и савремени свет	3	0	3
Укупно		61	7	68

➢ Начини прилагођавања програма наставе и учења ученицима којима је потребна додатна образовна подршка:

У складу са утврђеним потребама извршити индивидуализацију наставе и обезбедити додатну образовну подршку:

– просторно, садржајно и методичко прилагођавање наставног програма (нпр. распоред седења, избор градива и прилагођавање задатака, начина и врста оцењивања...);

– коришћење вршњачке подршке и помоћи у остваривању прилагођених исхода и развијању компетенција;

– размена искустава и сарадња са члановима одговарајућих стручних већа и тимова у школи.

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	136 часова

ИСХОДИ	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**

По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:		
примени Талесову теорему у геометријским задацима и реалном контексту; примени сличност троуглова у геометријским задацима и реалном контексту; анализира односе тачака, правих и равни у простору и запише те односе математичким писмом; представља цртежом односе геометријских објеката у равни и простору и користи их приликом решавања задатака; уочи правоугли троугао у простору и примени Питагорину теорему у геометријским задацима и реалном контексту; реши линеарну једначину, неједначину и систем линеарних једначина са две непознате; реши реалне проблеме користећи линеарну једначину, неједначину или систем линеарних једначина са две непознате; израчуна површину и запремину праве призме и четворостране пирамиде (основа правоугаоник), правилне тростране и шестостране пирамиде; израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте;	**СЛИЧНОСТ**	Пропорционалне величине. Талесова теорема. Сличност троуглова. Примене сличности.
	ТАЧКА, ПРАВА И РАВАН	Однос тачке и праве, тачке и равни. Односи правих; мимоилазне праве. Односи праве и равни, нормала на раван, растојање тачке од равни. Односи две равни. Ортогонална пројекција на раван (тачке, дужи и праве). Угао између праве и равни. Полиедар.
	ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ И НЕЈЕДНАЧИНЕ С ЈЕДНОМ НЕПОЗНАТОМ	Линеарна једначина. Решавање линеарних једначина с једном непознатом. Линеарна неједначина. Решавање линеарних неједначина с једном непознатом. Примена у реалним ситуацијама.
	ПРИЗМА	Призма: појам, врсте, елементи. Мрежа праве призме. Површина праве призме. Запремина праве призме.
	ПИРАМИДА	Пирамида; појам, врсте, елементи. Мрежа пирамиде. Површина пирамиде. Запремина пирамиде.
		Линеарна функција ($y = kx + n$). График линеарне функције; нула и знак функције, монотоност.

примени обрасце за површину и запремину тела у реалним ситуацијама; нацрта и анализира график линеарне функције; учествује у избору истраживачког пројекта и начина рада.	**ЛИНЕАРНА ФУНКЦИЈА**	Имплицитни облик задавања линеарне функције. Цртање и читање графика линеарних функција.

	СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА С ДВЕ НЕПОЗНАТЕ	Појам линеарне једначине с две непознате. Појам система од две линеарне једначине с две непознате. Решавање система методом замене и методом супротних коефицијената; графичка интерпретација система. Примена у реалним ситуацијама.
	ВАЉАК, КУПА И ЛОПТА	Ваљак и његови елементи. Мрежа ваљка. Површина и запремина правог ваљка. Купа и њени елементи. Мрежа купе. Површина и запремина праве купе. Појам лопте и сфере. Пресеци лопте (сфере) и равни. Површина и запремина лопте.

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 огледају 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 ча- сова за обраду новог градива + број часова за утврђивање и систематизацију 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), во- дећи рачуна о циљу предмета и исходима.

1. Сличност (16; 6 + 10)

2. Тачка, права и раван (12; 6 + 6)

3. Линеарне једначине и неједначине с једном непознатом (18; 6 + 12)

4. Призма (14; 6 + 8)

5. Пирамида (16; 6 + 10)

6. Линеарна функција (12; 5 + 7)

7. Системи линеарних једначина с две непознате (15; 6 + 9)

8. Ваљак, купа и лопта (16; 6 + 10)

Пројектни задатак (5)

Предложени редослед реализације тема није обавезан, већ само представља 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 показују 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 потребно 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 закључке. Основна улога наставника је да буде организатор наставног 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 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 индивидуалних карактеристика ученика.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Сличност – Користећи географске карте разних размера (стоне, зидне ...) поновити размеру дужи и израчунавања растојања на основу дате размере и измереног растојања на карти. Извршити уопштавање појма размере и на конкретним примерима показати како се израчунава четврта пропорционала (ако су три дужи дате нумерички). Поставити питање како проблем решити конструктивно (ако нису дати нумерички подаци), тј. ако се знају три дужи, како одредити четврту геометријску пропорционалу. На примерима објаснити и појам самерљивих дужи (основица и средња линија троугла, растојање од тежишта до темена и тежишна дуж...) и несамерљивих дужи (страница и дијагонала квадрата).

Талесова теорема се на овом нивоу не може коректно доказати, али се ученици могу избором погодног упрошћеног модела и поступним, правилним закључивањем навести да исправно формулишу исказ Талесове теореме. Обрат Талесове теореме се може (али и не мора) доказати. Увежбавања везана за примену Талесове (и обратне) теореме организовати поступно тако да се и нумерички и конструктивно размотре могући случајеви примене. Посебну пажњу посветити конструктивној подели дужи на једнаке делове.

Сличност фигура показати на разним примерима из свакод- невног живота. Дефиницију сличности троуглова и појам коефи- цијента сличности увести природно, разматрањем разних ситуација (када је реч о сличним троугловима и онима који то нису). За извођење тврђења о пропорционалности страница сличних троуглова (и обратне теореме), као и за формулацију ставова сличности искористити Талесову теорему. Увежбавања везана за слич- ност троуглова реализовати на примерима одређивања страница и углова сличних троуглова.

Примену сличности троуглова реализовати на примерима из историје математике (легенда о томе како је Талес измерио виси- ну Кеопсове пирамиде), практичним примерима примене (мерењешироке реке без преласка на другу обалу, мерење висине брда ...) и примени сличности на правоугли троугао (доказ Питагорине теореме, релација између висине правоуглог троугла и одсечака на хипотенузи ...).

Тачка, права и раван – Обраду међусобних односа тачака, правих и равни у простору засновати на посматрању и анализи објеката у окружењу, користећи математичку терминологију и од- говарајуће ознаке. Посебну пажњу треба посветити односима па- ралелно и нормално (између две праве, између праве и равни, од- носно између две равни). Однос између праве и равни повезати са одговарајућим односом између праве и њене ортогоналне пројек-ције на раван. Угао између праве и равни (када оне нису нормалне или паралелне) увести као угао између праве и њене ортогоналне пројекције на ту раван. Обновити Питагорину теорему и илустровати њену примену примерима и задацима у вези са ортогоналним пројектовањем дужи на раван. Полиедар увести као део простора ограничен многоугловима. Користећи основне примере полиедара (посебно оне који одговарају познатим реалним објектима) анализирати облик и број страна полиедара. Обновити својства коцке и квадра и кроз разноврсне примере и задатке повезати их са осталим садржајима ове наставне теме.

Предвиђене садржаје треба да прате задаци којима се подстиче оријентација у простору, просторна визуелизација, мисаоно сагледавање простора и сл. Будући да развоју ових способности значајно доприноси вештина представљања просторних односа сликама у равни, неопходно је код ученика подстицати вештину цртања (слободном руком и геометријским прибором) просторних фигура. Веома је важно да ученици коректно употребљавају пуне и испрекидане линије за приказивање видљивих и невидљивих ивица просторне фигуре у односу на изабрани правац посматрања, као и да уочавају елементе (пре свега праве углове) просторне фигуре који нису веродостојно приказани на равној слици.

Линеарне једначине и неједначине с једном непознатом

Ученици су се, у претходним разредима, упознали са решавањем једноставних линеарних једначина и неједначина. На самом по четку, једначине и неједначине су решавали користећи везе међу операцијама (уочавањем непознатог сабирка, чиниоца, умањени- ка, умањиоца, дељеника или делиоца), а касније користећи методу теразија.

Ова претходна знања представљају темељ за коришћење еквивалентних трансформација при решавању једначина и неједначина.

На конкретним примерима показати да линеарна једначина ax = b:

– у случају да је a ¹ 0 и b Î R има јединствено решење,

– у случају да је a = 0 и b ¹ 0 нема решења (скуп решења јед- начине је празан) и

– у случају да је a = 0 и b = 0 има бесконачно много решења (сваки реалан број је решење).

У осмом разреду није предвиђено да се решавају једначине са параметрима.

Ученици треба да овладају техникама помоћу којих се неке једначине могу еквивалентним трансформацијама свести на једна- чину облика ax = b

Укључивати и примере једначина које се своде на линеарне, а помоћу којих се обнављају и користе стечена знања о:

– апсолутној вредности (само случај ú ax + bú = c),

– формулама за квадрат бинома и разлику квадрата (случаје- ви када се квадратни чланови анулирају),

– условима под којима су производ, односно количник једнаки нули.

На сличан начин приступати и решавању линеарне неједначине уз истицање разлика (у случају множења негативним бројем мења се смисао неједнакости). Решења неједначина приказивати на бројевној правој и у одговарајућем скуповном запису.

Решавајући текстуалне проблеме, укључујући оне из сродних предмета, као и из реалног контекста, ученици увиђају потребу за састављањем одговарајућих једначина и неједначина, при чему утврђују научене формалне поступке, сагледавају потребу за њи- ховом применом и умеју да образложе добијено решење.

Призма и пирамида – Да би ученици што лакше упознали геометријска тела – призму и пирамиду, њихове елементе, уочавали дијагоналне пресеке и научили да израчунавају површине и за- премине ових тела, треба користити њихове моделе, мреже, скице и слике. Препоручљиво је да и сами ученици цртају мреже и израђују моделе проучаваних тела.

Предвиђено је израчунавање површине и запремине следећих тела: праве тростране и четворостране призме, правилне шестостране призме, четворостране пирамиде (основа правоугаоник), правилне тростране и шестостране пирамиде. Приликом решава- ња задатака инсистирати на што прецизнијем цртању скице геоме- тријског тела, водећи рачуна о цртању видљивих ивица пуном ли- нијом и невидљивих испрекиданом линијом. Извођење формуле за запремину призме везивати за прихваћену формулу за запремину квадра. Рачунати површине и запремине помоћу

основних елемената и зависних елемената (бочне висине, полупречника описаног или уписаног круга, дијагонала ...). Приликом израде задатака треба полазити од општих формула (за призму: P = 2B + M и V = BH, за пирамиду: P = B + M и V = BH) и анализирањем конкретног случаја решавати задатак. Посебно размотрити примере једнако- ивичних тела.

На часовима систематизације применити знања о површини и запремини призме и пирамиде и у ситуацијама из свакодневног живота.

Линеарна функција – Најпре поновити појам функције ди- ректне пропорционалности и њеног приказивања у координатном систему који је обрађиван у седмом разреду. Увести затим појам линеарне функције једне реалне променљиве (y = kx + n), не по- мињући општи појам функције. Показати да је график те функције права, уз посебно разматрање случајева k = 0, k > 0, k < 0, као и n

= 0, n > 0, n < 0. Увести појмове: нула функције, знак функције, растућа и опадајућа функција и објаснити како се они илуструју на графику и како зависе од вредности коефицијената k и n. Ученици треба у потпуности да овладају поступком цртања графика линеарне функције и његовог анализирања, тј. „читања“ својстава те функције када јој је график задат. Обрадити својства линеарне функције када је она задата имплицитном релацијом ax + by = c.

Системи линеарних једначина с две непознате – Ученици треба да се упознају са линеарном једначином с две непознате облика ax + by = c, да разумеју да је график ове једначине (када је бар један од бројева a или b различит од нуле) права и да умеју да нацртају тај график.

Уводи се и појам система две линеарне једначине с две непознате, као и појам решења система као уређеног пара бројева. Системе линеарних једначина решавати методама замене и супротних коефицијената. Пажњу треба посветити и графичкој интерпретацији система две линеарне једначине с две непознате.

Решавајући разне проблеме из геометрије, физике, хемије и свакодневног живота, ученици увиђају потребу за састављањем одговарајућих система линеарних једначина, при чему утврђују научене формалне поступке, сагледавају потребу за њиховом при- меном и умеју да образложе добијено решење.

Ваљак, купа и лопта – Важно је истаћи да су ваљак, купа и лопта ротациона тела. Као и код призме и пирамиде, ради бољег уочавања елемената и осних пресека ваљка и купе, као и пресека лопте (сфере) и равни, користити моделе тела. Оспособити учени- ке за цртање мреже ваљка и купе, израду њихових модела као и што прецизнијих скица приликом решавања задатака.

При обради ове теме, ваљак и купу повезати са призмом и пирамидом и указивати на аналогије између призме и ваљка, односно пирамиде и купе. Ту аналогију користити за образложење формула за површину и запремину ваљка и купе. Приликом извођења

формуле за површину купе, повезати површину омотача са површином кружног исечка, а обим базе са дужином кружног лука.

Пре дефинисања сфере, односно лопте потребно је подсетити се дефиниција кружнице и круга. Формуле за површину и запремину лопте се наводе без доказивања. На часовима систематизације применити знања о површини и запремини ваљка, купе и лопте у ситуацијама из свакодневног живота.

Пројектни задатак – Програмом је планиран и један про- јектни задатак, по избору наставника и ученика. Примери могућих пројектних задатака:

1. Конструкција теста из математике за завршни испит

Ученици се поделе у групе нехомогених математичких знања, тако да свака група има најмање три ученика. Свака група има задатак да састави низ од 20 задатака, уз следеће услове:

– да 9 задатака буду задаци основног нивоа, 7 средњег нивоа и 4 напредног нивоа;

– да по 5 задатака буде из области Бројеви и операције са њима и Алгебра и функције, 6 из области Геометрија и по 2 задатка из области Мерење и Обрада података.

Област и ниво за сваки од задатака у тесту одређује наставник у договору са ученицима. Улога наставника је да координира рад група, по потреби помаже ученицима, проверава да ли су тестови конструисани по договореној методологији, организује из- раду теста тако да сваки ученик решава тест у чијој конструкцији није учествовао (ученици једне групе решавају појединачно тест друге групе), организује прегледање тестова и презентацију резултата. Ученици врше избор задатака, решавају задатке, израђују кључ теста и припремају тест и кључ у неком програму за обраду текста, решавају тест друге групе, прегледају урађене тестове које је њихова група конструисала, обрађују добијене резултате и пре- зентују их.

Овај задатак може бити веома користан за ученике који се припремају за завршни испит, а мотивација за реализацију ће бити на повишеном нивоу.

2. Коришћење динамичког софтвера

У циљу боље припреме за завршни испит, ученици могу током целе године припремати аплете коришћењем неког од бесплатних динамичких софтвера. Подељени у групе могу сами би- рати области којима ће се бавити. Након договореног временског периода групе представљају свој рад осталима и на тај начин обнављају или утврђују градиво, а подстиче се и вршњачко учење. На овај начин ученици осмог разреда остављају својој школи вредан радни материјал који ће бити од користи осталим генерација- ма, а који ће се временом усавршавати и на тај начин формиратибаза аплета за наставу. Неке од могућих тема су: график линеарне функције; решавање неједначина са апсолутним вредностима; конструкције углова, троуглова и четвороуглова; израчунавање површина геометријских објеката;

централна и осна симетрија, транслација и ротација; решавање једначина (проблеми кретања); сабирање и одузимање вектора.

Скоро све наставне теме у осмом разреду основне школе омогућавају да се приликом увежбавања, обнављања, систематизације и проверавања садржаја значајна пажња посвети примени усвојених знања на практичне проблеме из свакодневног живота. Примена стечених знања на конкретне задатке из праксе има за циљ да ученике оспособи за решавање разних, а конкретних проблемских ситуација и увери у значај математике за општи развој и технолошки напредак цивилизације, данас и кроз историју.

Динамички геометријски софтвери могу бити веома корисни за успешно остваривање исхода који се односе на геометрију простора, линеарну функцију, једначине и системе једначина. Соф- тверски алати су посебно препоручљиви за илустрацију својстава ортогоналне пројекције, приказивање исте просторне фигуре у различитим положајима, односно посматрање исте фигуре из различитих праваца, цртање и анализу графика линеарне функције, графичко решавање система итд.

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 проце- ном 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, развије одговоран однос према себи и природи и разумевање значаја биолошке разноврсности и потребе за одрживим развојем.

Недељни фонд часова	**2**
Годишњи фонд часова	**68**

ИСХОДИ	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**

По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:		ПРЕПОРУЧЕНИ
повеже грађу ћелијских органела са њиховом улогом у метаболизму ћелије; повеже однос површине и запремине ћелије и тела са начином обављања основних животних функција; идентификује регулаторне механизме у одржавању хомеостазе; илуструје примерима везу између физиолошких одговора живих бића и промена у спољашњој средини; одговорно се односи према свом здрављу; изрази критички став према медијским садржајима који се баве здравим стиловима живота; повеже промене настале у пубертету са деловањем хормона; идентификује поремећаје у раду органа и система органа изазваних нездравим начином живота; доведе у везу промене животних услова са еволуцијом живота на планети; истражи давно нестале екосистеме;	**ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА**	Улога и значај појединих ћелијских органела у метаболизму ћелије: једро, ендоплазмични ретикулум, рибозоми, хлоропласти, центриоле, лизозоми. Матичне ћелије – ћелије програмиране за различите функције. Принцип економичности грађе и функције живих бића Улога и значај ензима. Ендокрини систем и хуморална регулација. Регулаторна улога хормона биљака и животиња. Надражљивост, проводљивост, контрактилност. Чулно-нервни систем животиња. Рефлексни лук. Поремећаји функције ендокриног система, нервног система и чула. Неуротрансмитери, нервни импулси, драж, надражај. Хомеостаза – принцип повратне спреге. Фотосинтеза. Ћелијско дисање. Транспирација. Температурна регулација.
	ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ	Резултати стандардних лабораторијских анализа крви и урина. Биолошки смисао адолесценције (родни и полни идентитет у контексту хормонске активности и

повеже промене које се догађају организму током животног циклуса са активностима гена; повеже промене наследног материјала са настанком нових врста путем природне селекције; установи узрочно-последичну везу између губитака врста у екосистему и негативних последица у преносу супстанце и енергије у мрежама исхране; критички процени последице људских делатности у односу на расположиве ресурсе на Земљи;		индивидуалне генетичке варијабилности). Заштита од полно преносивих болести контрацепција. Одговорност за сопствено здравље.

повеже утицај еколошких чинилаца са распоредом карактеристичних врста које насељавају простор Србије; истражи присуство инвазивних врста у својој околини и вероватне путеве насељавања; истражи разлоге губитка биодиверзитета на локалном подручју.	**ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА**	„Календар живота“, еволуција различитих група организама кроз геолошка доба и велика изумирања. Значај алги (цијанобактерија) и биљака за продукцију O и 2 озонског омотача, као заштита од УВ зрака, и услов за развој осталих живих бића. Строматолити. Излазак из воде на копно.
	НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА	Улуткавање и пресвлачење инсеката. Пубертет и адолесцеција човека. Цветање, плодоношење и сазревање плодова биљака. Теорија еволуције. Постанак нових врста кроз еволуционе процесе. Еволуција човека.

	ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ	Еволуција и развој екосистема. Концепт климакса. Циклуси кружења основних супстанци у природи (H_2 O, C, N) и њихова повезаност. Азотофиксација, микориза, симбиоза, симбионтски организми (лишајеви). Ограниченост ресурса (капацитет средине) и одрживи развој. Нестанак врста и фактори угрожавања (H.I.P.P.O. концепт). Типични екосистеми Србије. Ретке и угрожене врсте Србије. Интродукције и реинтродукције и инвазивне врсте. Последице глобалних промена.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм Биологије за осми разред је завршни део спиралног програма Биологије за основну школу и оријентисан је на достизање исхода. Основна идеја увођења спиралног курикулума наставе биологије у основним школама је изучавање живота и животних процеса као целине, у складу са потојећим условима и окружењем. У том смислу, све изучаване функције живота треба ставити у реалан контекст и нагласити њихову повезаност. На тај начин ученици на крају другог циклуса образовања заокружују своје знање о целовитости организма и његовом динамичком односу са околином.

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 распо- ређени 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 исхо- да 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 конкретногодељења имајући у виду: састав одељења и карактеристике ученика, уџбенике и друге наставне материјале које ће користити, тех- ничке услове, наставна средства и медије којима школа распола- же, 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 специфичне за дату наставну јединицу. При планирању треба, такође, има- ти 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 исхо- де које треба достићи. Поред уџбеника, као једног од извора зна- ња, 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 материјал- на, 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 си- мулације и апликације за андроид уређаје; домаћи и међународни сајтови и портали.

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 опремљена. 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, требало би 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 предност имају групни начин рада, рад у пару и индивидуализована настава. Ови начини организације наставе помажу ученицима да науче како се учи, да напредују у учењу сопственим темпом, да развијају уну- трашњу мотивацију (потребу за сазнавањем) и иницијативу, да ра- звијају вештину комуникације, аргументовани дијалог, толерантно понашање и солидарност. Користе се активни начини учења, као што је комбинација програмиране наставе (програмиран материјал многи наставници остављају на друштвеним мрежама или сајто- вима 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 за- кључке; тако сами упознају стратегије учења и методе решавања проблема, што омогућава развој унутрашње мотивације, дивер- гентног мишљења, које отвара нове идеје и могућа решења про- блема). На интернету, коришћењем речи WebQuest, project-based learning, thematic units, могу се наћи примери који се, уз прилаго- ђавање 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: Јединство грађе и функције као основа живота

У активностима за достизање исхода повеже грађу ћелијских органела са њиховом улогом у метаболизму ћелије, треба нагласити да се особине живог налазе у структури – ћелији и да је на Земљи живот успостављен током еволуције ћелија. Кроз обраду улога и значаја појединих ћелијских органела у метаболизму ћелије (једро, ендоплазмични ретикулум, рибозоми, хлоропласти, центриоле, лизозоми) треба увести појмове који ће повезати ћелијску грађу и функцију. У том смислу треба поменути да поједине ћелије имају одређену грађу из које произилази њихова специфична функција (нпр. надражљивост, проводљивост, контрактилност), док друге могу бити програмиране за диференцијацију у више праваца, односно обављање различитих функција (пример матичних ћелија).

Активности за достизање исхода повеже однос површине и запремине ћелије и тела са начином обављања основних животних функција треба усмерити тако да ученици разумеју да се усложњавањем унутрашње грађе стичу услови за појаву нових карактеристика ћелије (и организма) при чему се повећањем активне површине преко које се обавља одређена функција, на свим нивоима организације, успоставља принцип економичности – оп- тимално искоришћавање ограничене запремине ћелије/организма, повећањем унутрашње или спољашње површине. На тај начин се остварује боља енергетска ефикасност, на ћелијском и на нивоу организма, и обезбеђује континуитет (одрживост) животних функција. То се може приказати на различитим примерима: интрамем- брански систем у ћелији, набори мембране унутар митохондрија, цревне ресице, алвеоле у плућима, шкржни листићи, набори (вијуге) мозга итд. Садржаји се могу обрадити кроз истраживачки рад ученика о томе како се долази до матичних ћелија, како се чу- вају, на који начин их користимо у медицини итд, кроз разговор са стручњаком (лекар, генетичар) о матичним ћелијама, посетом Генетичком саветовалишту локалне болнице или другим институцијама које се баве овом темом.

Активности за достизање исхода идентификује регулаторне механизме у одржавању хомеостазе и илуструје примерима везу између физиолошких одговора живих бића и промена у спољашњој средини, треба усмерити тако да ученик разуме да ћелија/организам најбоље функционише у одређеним условима и да сви орга- низми поседују механизме који одржавају свој унутрашњи саставу одређеним границама, које омогућавају њихово преживљавање. Посебно је важан принцип примања и преноса информација и реаговања на надражаје. Потребно је нагласити да су то повезани и регулисани процеси, односно да процеси који се одвијају у поје- диним деловима тела могу да регулишу активности у другим органима и ткивима и утичу на целокупно функционисање организма. Хомеостаза и повратна спрега као појмови могу се повезати са градивом роботике (Техника и технологија). Ученике на овом узрасту треба што више упућивати да самостално прикупљају, обрађују, представљају и тумаче информације добијене једноставним истраживањима. Потребно је повезати физику и биологију (физичке појаве у телу организама, притисак, брзина...) и хемију и биологију (неуротрансмитери, хормони, ензими...). Током остваривања наведених

исхода, требало би да ученици различитим при- мерима илуструју везу између физиолошких адаптација живих бића и промена у спољашњој средини. Садржаји се могу обрадити кроз низ кратких вежби/демонстрација рефлекса (рефлекси ока, рефлекс хватања леђира, пателарни рефлекс...), варљивост чула (прецизност чула додира, оптичке варке итд.).

Препоручени број часова је 26: 14 часова за обраду, 5 за

утвр- ђивања, 3 за утврђивања уз вежбу, 3 за вежбе и 1 за систематизацију.

Област: Човек и здравље

У активностима за достизање исхода: одговорно се односи према свом здрављу, важно је указати на путеве преношења боле- сти, превенцију и значај редовних контрола. Ученик треба да ра- звије одговоран однос према сопственом здрављу, здрављу људи из своје околине и да поступа према упутствима лекара. Када знају путеве преношења изазивача болести, требало би да ученици науче и како се треба понашати у присуству оболелих од разли- читих болести, али и да развију толерантан однос према оболели- ма. На пример, особу оболелу од сиде не треба да игноришу, нити дискриминишу на било који начин, а то ће моћи када науче да ру- ковање, загрљај, разговор нису начини како се ова болест прено- си. Процена ставова из домена одговорног односа према здрављу може се радити кроз чек-листу.

У оквиру области Човек и здравље треба обрадити и приме- ре различитих утицаја на функције ендокриног система, нервног система и чула изазваних различитим спољашњим и унутрашњим факторима (узроцима), као и могућност враћања организма у уравнотежено стање након одређених поремећаја. Могу се кори- стити примери који су блиски за разумевање ученицима овог узраста, као што је слабљење слуха услед слушања прегласне музике, коришћења слушалица, коришћења мобилних телефона, играња компјутерских игрица итд. Ученике треба мотивисати да изразе критички став у погледу домена и мере штетности појединих утицаја.

Разумевање резултата стандардних лабораторијских анализа крви и урина се може обрадити кроз вежбу, при чему пажњу треба обратити само на вредности које се односе на еритроците, хемоглобин, гвожђе, леукоците (без леукоцитне формуле), ниво шећера, а код резултата урина на замућеност, присуство бактерија и ћелија крви. Циљ вежбе није тумачење, анализирање и интерпретација лабораторијских анализа, јер то раде лекари, већ је потребно да ученик уме да прочита табелу и разуме да вредности треба да буду у опсегу референтних. Током вежбе се могу анализирати унапред припремљени (симулирани) подаци од стране наставника, а не реални резултати конкретних особа (ученика или одраслих).

Посебну пажњу треба посветити репродуктивном здрављу. Контрацепцију обрадити и у смислу спречавања преране трудноће и полно преносивих болести.

Кроз активности за достизање исхода изрази критички став према медијским садржајима који се баве здравим стиловима жи- вота, код ученика треба развијати критички став према садржајима који се могу наћи на интернету и другим изворима информиса- ња (часописима, ТВ емисијама...). У питању су садржаји који се односе нпр. на дијете, биолошки активне супстанце и адитиве, али и друге теме од значаја за здраве стилове живота. Ученици могу дапроналазе примере медијских садржаја који ће се анализирати на часу. Анализу је могуће урадити и у виду дебате са темама: постоје ли инстант-дијете, „чаробне биљке“ које лече најразноврсније болести, „топе килограме“, продужавају младост и слично.

Кроз истраживачке задатке или пројектну наставу, могу се обрадити лековити и физиолошки активни продукти животиња и биљака (као што су мед, прополис, различити екстракти биљака, полен...) који се користе за људску употребу. Ова тема је погод- на за корелацију са градивом хемије или за заједничку пројектну наставу са овим предметом (нпр. вежбе екстракције хлорофила, кофеина и биљних уља). Такође, у циљу истраживања о деловању биљних и животињских продуката и екстраката, могу се организовати посете или мини-екскурзије до оближњег постројења за прераду лековитих биљака, узгајивачници медицинских пијавица, произвођачу меда и сл, зависно од подручја и локалних услова у којима се школа налази. За врсте које су интродукцијом унете ради узгајања и добијања екстраката и других продуката, могу се проучити путеви којима су те врсте доспеле на наше подручје, што се може повезати са исходима области Живот у екосистему и са предметом Географија.

За достизање исхода повеже промене настале у пубертету

са деловањем хормона потребно је ову тему повезати са хормоналном регулацијом, која се обрађује у теми Јединство грађе и функције, и са знањима из претходних разреда у вези са променама у пубертету (менструални циклус, на пример). У обради полног и родног идентитета, поред развијања толеранције и прихватања ра- зличитости, ученицима треба пружити ширу перспективу генетич- ке варијабилности, као природног феномена, која не даје основе за предрасуде, стереотипе, дискриминацију и насиље. Адекватним избором садржаја и начина рада може се успоставити веза са садржајима који се обрађују на предмету Грађанско васпитање, а који се односе на теме пол, род и сексуалности.

Активности се могу реализовати као дебате, трибине, представљање резултата истраживачких задатака ученика (нпр. о ставовима ученика у одељењу, анализа текстова – дневни пресек новинских чланака и слично).

Активности за достизање исхода: идентификује поремећаје у раду органа и система органа изазваних нездравим начином живота треба да обухвате истраживања видова нездравог начина живота, као што су начин исхране, физичка активност, употреба психоактивних супстанци (укључујући и лекове – таблетоманија). Посебну пажњу треба посветити злоупотреби стероида и других супстанци за нпр. повећање мишићне масе и снаге због последица на стање организма и на понашање. Резултате

истраживања треба повезивати са деловањем на системе органа и приказивати их јавности (нпр. на нивоу одељења или школе) у различитим облицима (нпр. пано који ће пропагирати здраве стилове живота, или са декларацијама производа које свакодневно користе уз коментариса- ње улоге и штетности појединих адитива исхрани и слично).

Препоручени број часова за реализацију ове области је 9: 4 часа за обраду, 3 за утврђивања и 2 за вежбе.

Област: Порекло и разноврсност живог света

Активности за достизање исхода доведе у везу промене животних услова са еволуцијом живота на планети треба усмерити на повезивање стечених еколошких знања са историјом планете Земље, тј. начинима којима се она мењала (тектонске промене, промене климе, састав атмосфере, влажност, температура, итд). Податке о геофизичким процесима треба пропратити описом развоја живог света кроз геолошка доба. За именовање геолошких доба треба користити стручне називе прекамбријум, палеозоик, мезозоик и кенозоик. Могу се поменути и краћи периоди који су познати ученицима као што су перм, карбон, тријас, јура, креда, али се не препоручује да ти називи буду део кључних појмова. Стечена знања о постанку живог света треба повезати са продук- цијом кисеоника и настанком озонског омотача, као условима за еволуцију већине врста живих бића. Посебну пажњу треба посветити настанку нових група живих бића и повезати их са њиховим положајем на Дрвету живота, што представља и део активности задостизање исхода истражи давно нестале екосистеме. Већину активности за достизање поменутог исхода је могуће реализовати кроз пројектне задатке у којима ће ученици истраживати и представљати (презентацијом, плакатом) нестале шуме карбона, мора камбријума, итд, уз адекватну употребу еколошких појмова попут еколошких фактора и адаптација.

Препоручени број часова за реализацију ове области је 7: 3 часова за обраду, 3 за утврђивања и 1 за вежбу.

Област: Наслеђивање и еволуција

Активности за достизање исхода повеже промене које се до- гађају организму током животног циклуса са активностима гена, обухватају истраживање и описивање промена током животног циклуса различитих врста биљака и животиња (од зигота, преко деоба ћелија и формирања органа, а затим улазак у репродуктивну фазу, старење и смрт). На пример, могу се истражити и представити животињске врсте са потпуним преображајем (метаморфозом), које пролазе кроз фазе ларве и лутке пре адултног периода (бројни инсекти), као и они са непотпуним преображајем (одсуство ста- дијума лутке код инсеката); развиће преко ларвеног стадијума код мекушаца, ракова, риба, водоземаца итд. Такође, треба нагласити да постоје и организми чије развиће нема очигледно препознатљиве фазе кроз промене целокупне грађе тела, али да и такво развиће подразумева раст, промене у пропорцијама делова тела и

физиолошким процесима, као и развиће полних органа (нпр. човек). Мор- фолошке и физиолошке промене током животног циклуса треба повезати са хормонским променама (хормон раста, полни хормо- ни, јувенилни хормон код инсеката, биљни хормони, итд). Развиће човека треба повезати са променама насталим у пубертету услед деловања хормона које се обрађују у области Човек и здравље. По- себну пажњу треба посветити томе да се хормонски индуковане промене активирају укључивањем регулаторних гена у одређеним фазама животног циклуса.

Да би се ови процеси довели у везу са основним молекулским процесима у ћелији, неопходно је подсетити ученике на зна- ње о генима и молекулу ДНК (из седмог разреда). Током седмог разреда, ученицима су предочена правила наслеђивања (трансмисије) генетичког материјала од родитеља на потомство. Сада је потребно објаснити другу улогу генетичког материјала – функцију гена у процесу развића особина организама. На овом узрасту не треба говорити о транскрипцији и транслацији, али је важно рећи да су производи гена протеини који остварују различите функције – ензими, структурни протеини (нпр. колаген, антитела, итд), хормони, итд. На примеру хормона може се објаснити улога гена. Током животног циклуса, у одређеним фазама се активирају гени за хормоне, који онда активирају друге гене за раст тела и развиће органа (нпр. јувенилни хормон код инсеката). Активност гена за полне хормоне код људи доводи до активирања гена за разви- ће полних органа, длакавост код дечака, раст груди код девојчица, итд. Ови садржаји дају ширу перспективу генетичке варијабилности када су у питању особе чије се полне карактеристике и полни идентитет не поклапају.

Имајући у виду оваква објашњења улоге гена у развићу фенотипа, као и знања из седмог разреда о алелима и правилима наслеђивања, може се појаснити ученицима присуство различитости између јединки у једној популацији. У циљу остваривања исхода повеже промене наследног материјала са настанком нових врста путем природне селекције, подсетити се појма популација и процеса селекције који су обрађени у претходним разредима. Процес специјације (настанка нових врста) најбоље је објаснити кроз алопатрички модел специјације (ученицима не треба уводити овај термин). Модел: једна велика популација бива подељена на две мање и прекине се могућност укрштања између јединки две попу лације; свака од популација се прилагођава, деловањем селекције, на услове средина у којима живе; такође, различите мутације се дешавају у свакој популацији (настају неки нови алели); због ових процеса, временом између две популације настају све веће разлике (фенотипске и генетичке); током дужег времена, јединке две попу- лације се толико разликују да више не могу да се међусобно укр- штају чак и уколико дођу у физички контакт; тада су то две нове врсте.

Ово објашњење еволуције дао је Чарлс Дарвин и данас је потврђено у свим биолошким истраживањима. Ученицима је неопходно дати податке о Дарвиновој теорији еволуције и објашњењима која је он пружио. Објаснити да је он дао концепцију природне селекције и дивергенције популација, што води настанку нових врста.

Такође, навести да је Дарвин закључио да је порекло живог света јединствено и да због тога сва жива бића деле заједничке особине – дисање, излучивање, метаболизам итд. Дарвинову кон- цепцију јединства живота повезати са моделом „дрво живота“.

Процес еволуције, постанка врста и заједничког претка врста може се објаснити на примеру еволуције човека. Ученици могу на интернету да истражују приказе људских предака, почевши од одвајања наше еволуционе линије од последњег заједничког прет- ка са шимпанзом (пре 7 милиона година). У заједничком раду могу направити еволуционо стабло људских предака. Важно је нагласити да је човек настао на афричком континенту, а да је затим мигрирао на друге континенте. На сваком од континената, људске популације су се прилагођавале другачијим срединским условима и због тога данас имамо различите особине које су карактеристичне за групе људи из различитих региона света (али увек наглашавати да је индивидуална варијабилност унутар људских група огромна). Јако је важно објаснити ученицима да, у биолошком смислу, тј. у контексту генетичких разлика, не постоје расе људи, већ само континуирана варијабилност различитих људских карактеристика.

Препоручени број часова за реализацију ове области је 7: 4

часа за обраду, 2 за утврђивања и 1 за вежбу.

Област: Живот у екосистему

У активностима за достизање исхода повеже губитак врста у екосистему са негативним последицама у преносу супстанце и енергије у мрежама исхране акценат је на томе да у екосистемима постоји тежња ка усаглашавању производње и потрошње органске супстанце и ка производњи што веће количине органске супстанце у датим условима (биомаса, разноврсност). Потребно је увести концепт климакса екосистема у смислу да он представља, у датим околностима, равнотежу у преносу и кружењима енергије и суп- станце у екосистему. Истовремено, треба увести и појам природ- не сукцесије. Уколико се достигнути ступањ равнотеже (климакс екосистема) поремети, покреће се процес природне сукцесије који доводи до поновног успостављања нарушене равнотеже. Процес природне сукцесије може се пратити кроз серију заједница које се успостављају, од пионирске заједнице до климаксне заједнице еко- система. Процеси кружења и преноса супстанци (вода, угљеника и азота) и енергије у природиим екосистемима могу се представити мрежама исхране заједница карактеристичних екосистема за које се предлаже да обавезно садрже произвођаче, потрошаче и разлагаче. Циклуси кружења супстанци на исти начин се могу посма- трати и у биосфери.

Активностима за достизање исхода критички процени последице људских делатности у односу на расположиве ресурсе на Земљи треба увести концепт одрживог развоја и еколошког отиска. Да би ученици разумели ове концепте, препоручује се обрада пој- ма капацитет средине (бројност – бројност популација – биомаса – диверзитет) који се у датим околностима може одржати у дужем временском периоду. Указати на

чињеницу да се неограничен раст не може одржати у ограниченим условима (повезати са H.I.P.P.O концептом). Пожељно је омогућити ученицима да израчунају свој еколошки отисак на неком од калкулатора, који се може наћи на интернету и у одељењу продискутовати добијене резултате, нарочито о томе које животне навике би свако могао да промени, а при томе да смањи свој отисак.

Ученицима треба скренути пажњу да коришћење обновљивих извора енергије може имати и извесне негативне последице (ветропаркови, деривационе минихидроелектране...). Једна од тема за дебату са ученицима може бити управо ова: добробит и лоше стране употребе обновљивих извора енергије. Пожељно је указати да се непрекидно развијају нови, бољи технолошки проце си који смањују негативне ефекте.

Активности за достизање исхода повеже утицај еколошких чинилаца са распоредом карактеристичних врста које насељавају простор Србије треба фокусирати на ретке врсте, угрожене врсте, ендемичне врсте, космополитске врсте. Кроз пројектне задатке ученици могу да истражују везу наведених врста и еколошких чи- ниоца који условљавају њихово присуство на задатим подручјима. Истраживање се може спровести на терену, ако постоје могућности, или претраживањем литературе, интернета...

Предложене врсте: банатски божур, храст лужњак, буква, рамонда, трска, маслачак, белоглави суп, орао белорепан, сова ушара, вук, шакал, врабац, пастрмка, младица, кечига, моруна... у обзир долазе све врсте за које ученици могу да одреде еколошке факторе због којих је врста ретка, угрожена или космополитска.

Исход истражи присуство инвазивних врста у својој околи- ни и вероватне путеве насељавања (начини како је врста пренета) може да се реализује кроз истраживање познатих инвазивних врста, попут амброзије, багремца (Amorpha fruticosa), киселог дрвета, папирног дуда (Broussonetia papyrifera), сибирског бреста, свиленице (Asclepias syriaca), азијске бубамаре, шимшировог мољца (Cydalima perspectalis) итд. Ученици могу спровести истраживање на терену, у непосредној околини (ако постоје услови) или претраживањем литературе и интернета. Могу се проучити и алохтоне врсте које су у ранијим периодима инвазијом освојиле наше просторе и постале уобичајне као што су гугутка, бизамски пацов, нутрија, бабушка, багрем... Активности за достизање овог исхода треба повезати са активностима за достизање исхода повеже губитак врста у екосистему са негативним последицама у преносу супстанце и енергије у мрежама исхране.

За достизање исхода Истражи разлоге губитка биодиверзитета на локалном подручју може се искористити H.I.P.P.O концепт који на једноставан начин дефинише чиниоце нестанка врста.

Назив овог концепта је акроним изведен из следећих речи на енглеском језику: Habitat alteration – измене или промене станишта, Invasive species – инвазивне, алохтоне

врсте, Pollution – загађење, Population growth – раст људске популације, Overexploitation – претерана експлоатација (ресурса).

Пројектни задатак може бити израда „црвене књиге“ за ло- калне врсте са IUCN листе по H.I.P.P.O концепту. Наставник предлаже листу врста, а ученици одабирају једну и одређују факторе угрожавања и приказују резултате.

Препоручени број часова за реализацију ове области је 19:

9 часова за обраду, 6 за утврђивања, 3 за вежбу и 1 за систематизацију градива.

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,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 разумевања и вештина научног истраживања ученици би требало да решавају задатке који садрже неке аспекте истраживачког рада, да садрже новине тако да ученици могу да примене стечена знања и вештине, а не само да се присете информација и процедура које су запамтили, да садрже захтеве за предвиђањем, планирањем, реализацијом неког истраживања и интерпретацијом задатих података. У вредновању наученог, по ред усменог испитивања, најчешће се користе тестови знања. На интернету, 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 ученицима 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.

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.

У процесу оцењивања добро је користити портфолио (збирка докумената и евиденција о процесу и продуктима рада ученика, уз коментаре и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења потрфолија су вишеструке: омогућава континуирано и систематско праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за самопроцену, пружа прецизнији и поузданији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика.

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је уче- нику 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 напредо- вање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања,

заједно 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 недовољно 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, тимски рад, и одговоран однос према себи, другима и животној средини.

Годишњи фонд часова 68 часова

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, и показује одговоран однос према здрављу и животној средини; изведе експеримент према датом упутству, табеларно и графички прикаже податке, формулише објашњења и изведе закључке; наведе заступљеност метала и неметала, неорганских и органских једињења у живој и неживој природи; испита и опише физичка својства метала и неметала, и повеже их с њиховом практичном применом;	**МЕТАЛИ, ОКСИДИ И ХИДРОКСИДИ**	Метали у неживој и живој природи. Општа физичка и хемијска својства метала. Алкални и земноалкални метали. Гвожђе, бакар, алуминијум, олово и цинк, њихове легуре и практична примена. Оксиди метала и хидроксиди, својства и примена. **Демонстрациони огледи:** реакција Na, K, Mg и Ca са водом; реакција MgO и CaO са водом и испитивање својстава насталог раствора помоћу лакмус- хартије; испитивање

испита и опише хемијска својства метала и неметала, и објасни их на основу структуре атома и положаја елемената у Периодном систему; напише формуле и именује оксиде, киселине, базе и соли; испита, опише и објасни својства оксида, неорганских киселина, база и соли, препозна на основу формуле или назива представнике ових једињења у свакодневном животу и повеже њихова својства са практичном применом; напише и тумачи једначине хемијских реакција метала и неметала; разликује својства неорганских и органских супстанци и објашњава разлику на основу њихових структура; препозна физичке и хемијске промене неорганских и органских супстанци у окружењу, и представи хемијске промене хемијским једначинама; напише формуле и именује представнике класа органских једињења имајући у виду структурну изомерију; разликује органске супстанце са аспекта чиста супстанца и смеша, величина молекула, структура, порекло и то повезује са њиховом улогом и применом; испита, опише и објасни физичка и хемијска својства		електропроводљивости раствора натријум- хидроксида. **Лабораторијска вежба I**: испитивање физичких својстава метала; реакција метала са киселинама.
	НЕМЕТАЛИ, ОКСИДИ И КИСЕЛИНЕ	Неметали у неживој и живој природи. Општа физичка и хемијска својства неметала. Халогени елементи, сумпор, азот, фосфор и угљеник. Оксиди неметала и киселине, својства и примена. **Демонстрациони огледи:** добијање сумпор(IV) -оксида и испитивање његових својстава; разблаживање концентроване сумпорне киселине; добијање угљеник(IV)-оксида и испитивање његових својстава; испитивање електропроводљивости дестиловане воде и хлороводоничне киселине; доказивање базних својстава воденог раствора амонијака. **Лабораторијска вежба II:** испитивање физичких својстава неметала. **Лабораторијска вежба III**: доказивање киселости неорганских киселина помоћу лакмус- хартије.

представника класа органских једињења и повеже својства једињења са њиховом практичном применом;		

објасни и хемијским једначинама представи хемијске промене карактеристичне за поједине класе органских једињења; опише физичка својства: агрегатно стање и растворљивост масти и уља, угљених хидрата, протеина и растворљивост витамина; опише основу структуре молекула који чине масти и уља, угљене хидрате и протеине; објасни сапонификацију триацилглицерола и хидрогенизацију незасићених триацилглицерола, наведе производе хидролизе дисахарида и полисахарида и опише услове под којима долази до денатурације протеина; наведе заступљеност у природи и улоге масти и уља, угљених хидрата, протеина и витамина у живим организмима и доведе их у везу са здрављем и правилном исхраном људи; изведе стехиометријска израчунавања и израчуна масену	**СОЛИ**	Добијање соли. Формуле соли и називи. Дисоцијација соли. Физичка и хемијска својства соли. Примена соли. **Демонстрациони огледи:** реакција неутрализације хлороводоничне киселине и раствора натријум-хидроксида; реакција између метала и киселине; хемијске реакције соли: између калцијум-карбоната и хлороводоничне киселине, раствора гвожђе(III)-хлорида и натријум-хидроксида, раствора сребро- нитрата и натријум-хлорида. **Лабораторијска вежба IV:** добијање соли и испитивање растворљивости различитих соли у води; добијање баријум-сулфата; доказивање угљеник(IV)-оксида и настајање калцијум- карбоната.
		Својства атома угљеника и многобројност органских

процентну заступљеност супстанци; рукује супстанцама и комерцијалним производима у складу с ознакама опасности, упозорења и обавештења на амбалажи, придржава се правила о начину чувања производа и одлагању отпада; наведе загађујуће супстанце ваздуха, воде и земљишта и опише њихов утицај на животну средину; критички процени последице људских активности које доводе до загађивања воде, земљишта и ваздуха; објасни значај планирања и решавања проблема заштите животне средине.	**ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА И ЊИХОВА ОПШТА СВОЈСТВА**	једињења. Функционалне групе и класе органских једињења. Општа својства органских једињења. **Демонстрациони огледи:** упоређивање својстава органских и неорганских једињења; доказивање угљеника у органским супстанцама.
	УГЉОВОДОНИЦИ	Подела угљоводоника. Номенклатура. Изомерија. Физичка својства угљоводоника. Хемијска својства угљоводоника. Полимери. Нафта и земни гас. **Демонстрациони огледи:** испитивање растворљивости и сагоревање n-хексана (медицински бензин); разликовање засићених и незасићених ацикличних угљоводоника (реакција са калијум-перманганатом). **Вежба V:** састављање модела молекула угљоводоника, писање структурних формула и именовање угљоводоника.
		Алкохоли – номеклатура, својства и примена. Карбоксилне киселине – номенклатура, својства и примена. Масне киселине. Естри – номеклатура, својства и примена.

	ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА КИСЕОНИКОМ	**Демонстрациони огледи:** добијање алкохола алкохолним врењем; доказивање киселости карбоксилних киселина; лабораторијско добијање и испитивање својстава етил-етаноата. **Лабораторијска вежба VI**: физичка и хемијска својства органских једињења са кисеоником; испитивање растворљивости алкохола и карбоксилних киселина са различитим бројем атома угљеника у молекулу у води и неполарном растварачу; реакција етанске и лимунске киселине са натријум-хидрогенкарбонатом.
	БИОЛОШКИ ВАЖНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА	Масти и уља. Угљени хидрати у прегледу: моносахариди (глукоза и фруктоза), дисахариди (сахароза и лактоза), полисахариди (скроб и целулоза). Амино-киселине. Протеини. Витамини. **Демонстрациони огледи:** сапонификација масти – сапуни. **Лабораторијска вежба VII:** испитивање растворљивост масти и уља, и угљених хидрата у води; доказивање скроба; денатурација протеина.
	ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ	Загађивачи, загађујуће супстанце и последице загађивања. Рециклажа.

	СРЕДИНЕ И ЗЕЛЕНА ХЕМИЈА	Зелена хемија.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊАПРОГРАМА

Програм наставе и учења Хемије првенствено је оријентисан на процес учења и остваривање исхода. Исходи су искази о томе шта ће ученик бити у стању да: учини, предузме, изведе, обави захваљујући знањима, ставовима и вештинама, које је градио и развијао током школске године учећи хемију. Они омогућавају да се циљ наставе хемије достигне у складу с 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 података; смишљањем аргумената; – кооперативно: кроз сарадњу са наставником и другим ученицима; кроз дискусију и размену мишљења; уважавајући аргументе саговорника.

2.11. ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

Циљ 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	68 часова

ИСХОДИ	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**

<table>
<tr><td>По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">процени значај електротехнике, рачунарства и мехатронике у животном и радном окружењу;

анализира опасности од неправилног коришћења електричних апарата и уређаја и познаје поступке пружања прве помоћи;

образложи важност енергетске ефикасности електричних уређаја у домаћинству;

повеже професије (занимања) у области електротехнике и мехатронике са сопственим интересовањима;

упореди карактеристике електричних и хибридних саобраћајних средстава са конвенционалним;

разуме значај електричних и електронских уређаја у саобраћајним средствима;

користи доступне телекомуникационе уређаје и сервисе;

класификује компоненте ИКТ уређаја према намени;

процени значај управљања процесима и уређајима помоћу ИКТ;

црта електричне шеме правилно користећи симболе;</td><td>ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ</td><td>Увод у електротехнику, рачунарство и мехатронику. Електрична инсталација-опасност и мере заштите.

Примена електричних апарата и уређаја у домаћинству, штедња енергије и енергетска ефикасност.

Професије (занимања) у области електротехнике и мехатронике.</td></tr>
<tr><td>САОБРАЋАЈ</td><td>Саобраћајна средства на електропогон – врсте и карактеристике. Хибридна возила.

Електрични и електронски уређаји у саобраћајним средствима. Основи телекомуникација.</td></tr>
<tr><td>ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ</td><td>Основне компоненте ИКТ уређаја.

Управљање процесима и стварима на даљину помоћу ИКТ. Основни симболи у електротехници.

Рачунарски софтвери за симулацију рада електричних кола. Израда и управљање електромеханичким моделом.</td></tr>
<tr><td></td><td>Електроенергетски систем.

Производња, трансформација и пренос електричне енергије. Обновљиви извори електричне енергије.</td></tr>
</table>

користи софтвере за симулацију рада електричних кола; састави електромеханички модел и управља њиме помоћу интерфејса; објасни систем производње, трансформације и преноса електричне енергије; анализира значај коришћења обновљивих извора електричне енергије; разликује елементе кућне електричне инсталације; повеже електрично и/или електронско коло према задатој шеми; користи мултиметар; анализира карактеристике електричних машина и повезује их са њиховом употребом; класификује електронске компоненте на основу намене; аргументује значај рециклаже електронских компоненти; самостално/тимски истражује и осмишљава пројекат; самостално/тимски истражи и реши задати проблем у оквиру пројекта; креира документацију, развије и представи бизнис план производа;	**РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА**	Електроинсталациони материјал и прибор. Кућне електричне инсталације. Састављање електричних кола Коришћење фазног испитивача и мерење електричних величина мултиметром. Електричне машине. Електротехнички апарати и уређаји у домаћинству. Основни електронике. Рециклажа електронских компоненти.
	КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	Моделовање електричних машина и уређаја. Огледи са електропанелима. Коришћење интерфејса за управљање помоћу рачунара. Израда и коришћење једноставног школског робота управљаним вештачком интелигенцијом. Рад на пројекту: - израда производа/модела; - управљање моделом; - представљање производа/модела.

састави производ према осмишљеном решењу; састави и управља једноставним школским роботом уз примену вештачке интелигенције; изради производ у складу са принципима безбедности на раду; тимски представи идеју, потупак израде и производ; представи решење готовог производа/модела; процењује свој рад и рад других и предлаже унапређење реализованог пројекта.		

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 осми разред оријентисан је на остваривање исхода.

Исходи су искази о томе шта ученици умеју да ураде на основу знања која су стекли учећи предмет Техника и технологија. Представљају опис интегрисаних знања, вештина, ставова и вредности ученика у пет наставних тема: животно и радно окружење, саобраћај, техничка и дигитална писменост, ресурси и производ- ња 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 настав- нику 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 већи- ну 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.

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 оства- рености 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).

Посете музејима технике, сајмовима и обиласке производ- них и техничких објеката треба остваривати увек када за то постоје 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-практичног карактера, часове треба реализовати поделом оде- љења на 2 (две) групе, уколико одељење има више од 20 ученика. Програм наставне и учења треба остваривати на спојеним часовима.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Ученици у осмом разреду 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.

Животно и радно окружење

У области животно и радно окружење, обрађују се садржаји првенствено везани за електротехнику, рачунарство и мехатронику. Уз помоћ различитих медија потребно је, у најкраћим цртама, приказати развој ових грана технике као и њихову међусобну по- везаност. Путем примера навести ученике да анализирају утицај развоја наведених области на савремен начин живота. Указати на доприносе српских научника у развоју електротехнике и телекомуникација. Правилну употребу електричних апарата и уређаја у домаћинству треба представити ученицима што је могуће више на практичним примерима користећи доступна наставна средства и мултимедије, са посебним акцентом на уштеду енергије. Објасни- ти разреде енергетске ефикасности електричних уређаја на основу којих ученик може извршити поређење електричних уређаја пре- ма ефикасности. Навести значај примене енергетски ефикасних уређаја са аспекта екологије и економије. Посебно анализирати могуће опасности које се могу десити приликом коришћења електричних апарата и уређаја и евентуалне последице у случају непридржавања упутстава за њихово коришћење. Навести поступке

деловања приликом струјног удара. За избор наставка школовања и будућег занимања потребно је навести ученицима значај занимања из области електротехнике са примерима из свог животног окружења.

Препоручени број часова за реализацију ове области је 6.

Саобраћај

Преглед карактеристика класичних саобраћајних средстава треба заокружити електронским подсистемима, као и конструк- цијама и функцијама средстава на електрични погон и хибридних возила. Препоручује се да ученици самостално, путем доступних извора знања, истраже предности и недостатке возила на елек- трични и хибридни погон и упореде их са конвенционалним вози- лима. У ову сврху могуће је користити различите наставне методе (методу пројектне наставе, проблемску, истраживачки рад).

Путем мултимедија приказати електрични и електронски си- стем код саобраћајних средстава (путничка возила, мопеди). Елементе система (уређаје за производњу и акумулацију електричне енергије, електропокретач, уређај за паљење радне смеше, уређаје за сигнализацију) повезати са претходним знањем ученика о по- гонским машинама (моторима). Посебно обратити пажњу на намену електронских уређаја (електронско убризгавање, сензори за кретање) Осврнути се и на потребу исправности ових уређаја за безбедно учествовање у саобраћају.

Преношење података на даљину чини посебан сегмент саобраћаја. Потребно је ученицима приближити телекомуникациону технологију и указати на убрзани развој телекомуникационих си- стема и њихов утицај на живот. У овом сегменту обрадити пренос информација путем аудиовизуелних средстава (радио и телевизи- ја), мобилне телефоније, GPS система, рачунарских и бежичних мрежа. Према могућностима и опреми, у овом делу искористити доступне уређаје (мобилне телефоне, таблете, рачунаре) и прак- тично остварити међусобну комуникацију путем њих, користећи интернет сервисе (електронску пошту, видео конференције, кратке поруке) или мобилне апликације (Viber, WhatsApp).

Препоручени број часова за реализацију ове области је 6.

Техничка и дигитална писменост

Упознати ученике са основним симболима и ознакама које се користе у електричним шемама и оспособити их за њихово цртање. Приликом реализације ове активности користити једноставне шеме. Демонстрирати рад са софтвером за симулацију рада елек- тричних кола примереним узрасту и предзнањима ученика. Креи- рати вежбу у оквиру које ученици цртају електричну шему и користе рачунарску симулацију за приказ њеног функционисања. Уколико материјално-техничке могућности дозвољавају, ученици потом састављају електричну шему на радном столу и демонстрирају њен рад. Можете користити аналогне и дигиталне компоненте.

Осмислити вежбе у којима ће ученици саставити и управљати електромеханичким моделима користећи ИКТ и интерфејс. Сложеност модела прилагодити условима и опреми са којом шко- ла располаже. Комбиновати знања и вештине из програмирања која ученици поседују са појашњењем функција и начина рада појединих елемената модела. Уколико ученици раде са различитим моделима предвидети време за представљање појединачних решења у одељењу.

У најкраћим цртама упознати ученике са могућностима упра- вљања процесима и стварима на даљину помоћу ИКТ-а (Internet of Things – интернет ствари).

Оспособити ученике да правилно читају и тумаче каракте- ристике компоненти ИКТ уређаја. Демонстрирати њихов изглед и рад у складу са условима у школи. Осмислити активности у којима ученици самостално или групно учествују са циљем истражи- вања карактеристика нпр. рачунарских компоненти потребних за реализацију одређеног захтева/посла (играње одређене игре, рад са одређеним софтвером и сл.). У оквиру ове активности предви- дети коришћење интернета и креирање/обликовање спецификаци- је опреме од стране ученика поштујући основе пословне комуникације и е-коресподенције.

Препоручен број часова за реализацију ове области је 18.

Ресурси и производња

На почетку изучавања ове области упознати ученике, на ин- формативном нивоу, са електроенергетским системом наше земље. Шта га чини, које су потребе за електричном енергијом, а који потенцијали за производњу којима располажемо.

Производњу, трансформацију и пренос електричне енергије објаснити уз помоћ мултимедије. У најкраћим цртама објаснити хидроелектране, термоелектране и нуклеарне електране, значај трансформисања електричне енергије у трансформаторским ста- ницама, као и пренос електричне енергије далеководима и ниско- напонском електричном мрежом, од произвођача до потрошача.

Садржаје у овој области, који су директно везани за живот и дело нашег научника Николе Тесле, увек посебно истаћи и нагла- сити.

Када је у питању производња електричне енергије, део садржаја посветити обновљивим изворима електричне енергије. Ту се пре свега мисли на: соларне електране, ветроелектране (аероелектране), геотермалне електране, електране на биомасу, мини хидроелектране и постројења за сагоревање комуналног отпада. Ове садржаје реализовати уз помоћ одговарајуће мултимедије. Са ученицима анализирати значај и предности производње и коришћења обновљивих извора електричне енергија са аспекта заштите животне средине.

Уз помоћ узорака електроинсталационог материјала, као очигледног наставног средства, или цртежа и мултимедије, објаснити ученицима својства и примену елетроинсталационог материјала (проводници, изолатори, инсталационе цеви и

кутије, сијалична грла и сијалице, прекидачи, утичнице, утикачи, осигурачи, електрично бројило, уклопни сат).

Уз помоћ одговарајућих шема и узорака склопљених струјних кола, објаснити ученицима, основна струјна кола кућне електричне инсталације (струјно коло прикључнице са уземљењем, сијалице са једнополним, серијским и наизменичним прекидачем). Тражити од ученика да у свесци нацртају шеме поменутих струјних кола.

Објаснити ученицима упрошћену шему и главне карактеристике трофазне електричне инсталације. При објашњавању користити електричну шему трофазне струје приказану на основи једног мањег стана.

Упознавање електроинсталационог материјала и прибора најефикасније се може остварити применом у различитим конструкцијама струјних кола. На основу стечених теоријских знања ученици, уз помоћ наставника, практично састављају струјна кола кућне електричне инсталације (струјно коло сијалице са једнополним, серијским и наизменичним прекидачем...). Спајање елемената струјних кола вршити уз помоћ пинова на монтажним испитним плочама или лемљењем. Уколико се определите за лемљење, ученицима демонстрирати правилну и безбедну употребу електричне лемилице. Водити рачуна да се симулација струјних кола ради само са напонима до 24 V.

Искористити практичан рад ученика за демонстрацију рада универзалним мерним инструментом (мултиметром). При практичном раду ученици треба да користе мултиметар за мерење електричних величина.

Уколико сте оперативним планирањем предвидели, у овом делу области можете са ученицима урадити симулацију струјних кола уз помоћ бесплатних рачунарских програма намењених за ту сврху.

У најкраћим цртама упознати ученике са електричним машинама једносмерне и наизменичне струје, врстама и главним дело- вима. Излагање поткрепити моделима електромотора.

Упознавање ученика са електротехничким апаратима и уређајима у домаћинству урадити уз помоћ мултимедије, слика или модела (пресека појединих кућних апарата и уређаја). Објаснити главне делове, принцип рада и начин одржавања најкоришћенијих електротермичких (решо, штедњак, пегла, грејалице, бојлер ...), електромеханички (усисивач, миксер, соковник, фрижидер, замр- зивач, клима уређај ...) и комбинованих апарата и уређаја (фен за косу, ТА пећ, машина за прање веша, машина за прање судова ...). Овај део наставне области се може искористити за израду мулти- медијалне презентације, тако што ће сваки ученик на истој прика- зати и презентовати по један уређај у домаћинству.

У оквиру електронике, кроз примере практичне примене, упознати ученике са основама на којима се заснива рад дигиталне технологије. Уз практични приказ,

упознати ученике са основним електронским елементима (отпорници, кондензатори, завојнице, диоде, транзистори, интегрисана кола...). Најавити коришћење електронских елемената у оквиру практичног рада у следећој области Конструкторско моделовање.

На крају ове области упознати ученике са могућношћу и значајем рециклаже електронских компоненти са еколошког и еко- номског аспекта.

Ову област реализовати у тесној корелацији са наставним садржајима физике, посебно са аспекта закона електротехнике на којима су засновани разни уређаји на електротермичком, електро- механичком дејству електричне струје.

Препоручен број часова за реализацију ове области је 20.

Конструкторско моделовање

Ова област је сложенија јер се у њој по вертикали повезују садржаји како претходних разреда тако и осмог разреда. У овом делу програма ученици кроз практичан рад примењују претходно стечена знања и вештине кроз моделовање електричних машина и уређаја. То је неопходно пошто се та знања и вештине појављују и у реализацији делова пројекта.

У овом разреду треба заокружити целину о обновљивим изворима енергије. С обзиром да је у претходним разредима било речи о механичким и топлотним претварачима енергије у осмом разреду тежиште је на електричној енергији. Моделе који користе обновљиве изворе енергије ученици могу моделовати на различите начине. Један од начина је извођење огледа са електропанели- ма. У ту сврху довољно је радити на мањој плочи електропанела и помоћу мултиметара (унимера) мерити промене у зависности од количине светла. У оквиру пројекта могуће је израдити модел ветрогенератора.

Са интерфејсом ученици су се упознали на нивоу „црне кутије” (black box). Практично приказати како функционише интерфејс да би, у каснијој фази, могли применити стечена знања на неком пројекту. Ученике треба упознати са основним деловима интер- фејса: напајање, улази и излази.

Ученици треба да разликују роботе управљане вештачком интелигенцијом (ВИ) наспрам робота управљаних једноставним аутоматским системима и да познају њихове типичне функције и способности. Идеје треба развити кроз дискусију, истраживање и симулацију, а уколико материјално-техничке могућности дозво- љавају и развити модел решења проблема из реалног света кори- шћењем робота управљаним ВИ. Реализацију ове целине започети дискусијом са ученицима о роботима које су видели на вестима, медијима или можда уживо. Навести карактеристичне способности ових робота: препознавање специфичних објеката или лица, само- стална навигација око објеката, класификација и разликовање обје- ката, разумевање и репродукција људског говора, препознавање и приказ емоција и

импровизација у неочекиваним ситуацијама. Упу тити ученике да роботе управљане ВИ могу препознати на основу следећих критеријума: (1) могућност опажања света око себе, (2) анализа и организација података прикупљених опажањем, (3) разу- ме и доноси самосталне одлуке на основу података. Пошто роботи управљани ВИ за опажање света око себе користе сензоре, ученици се могу организовати у парове или групе како би самостално путем Интернета истражили сензоре који се уобичајено користе у робо- тици. Уколико постоје материјално-техничке могућности, органи- зовати демонстрацију рада робота управљаног ВИ или симулирати његов рада на рачунару путем одговарајућег софтвера.

С обзиром да је програм модуларног типа оставља се могућност да ученици изразе своје личне афинитете, способности, инте- ресовања како би се определили за неке од понуђених могућности: израда модела електричних машина и уређаја, аутоматских систе- ма, робота, електронских склопова и модела који користе обно- вљиве изворе енергије. 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 техничког стваралаштва - од идеје до реализације. Потребно је да ученици користе податке из различитих извора, самостално проналазе информације о условима, потребама и начину реализације производа/модела ко- ристећи ИКТ, израђују производ /модел, поштујући принципе еко- номичног искоришћења материјала и рационалног одабира алата и машина примењујући процедуре у складу са принципима безбедности 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.

Када је пројекат реализован, ученици представљају резултате до којих су дошли. При томе треба омогућити да се самопроценом сопственог рада и рада других на основу постављених критеријума развије размена ставова и мишљења. Да би унапредили процес рада на пројекту треба подстицати употребу електронске кореспо- денције. Исто тако треба реализовати активности које се односе на одређивање оквирне цене трошкова и вредност израђеног модела приликом представљања производа/модела.

Препоручен број часова за реализацију ове области је 18.

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 актив- ности 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 тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана понаособ (тзв. вршњачко оцењивање).

Приликом сваког вредновања постигнућа потребно је да наставник 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. STEM 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	34 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
унесе и мења податке у табели; разликује типове података у ћелијама табеле; сортира и филтрира податке по задатом критеријуму; користи формуле за израчунавање статистика; графички представи податке на одговарајући начин; примени основне функције форматирања табеле, сачува је у пдф формату; приступи дељеном документу, коментарише и врши измене унутар дељеног документа; наведе потенцијалне ризике дељења личних података путем интернета, поготову личних података деце; повеже ризик на интернету и кршења права деце; објасни појам „отворени подаци”;	**ИКТ**	Радно окружење програма за табеларне прорачуне. Креирање радне табеле и унос података (нумерички, текстуални, датум, време). Формуле и функције. Примена формула за израчунавање статистика. Сортирање и филтрирање података. Графичко представљање података. Форматирање табеле (вредности и ћелија). Рачунарство у облаку – дељене табеле (нивои приступа, измене и коментари).
	ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	Заштита личних података. Права детета у дигиталном добу Отворени подаци. Појам и примена вештачке интелигенције Садашњост и будућност вештачке интелигенције – етичка питања

објасни појам вештачке интелигенције својим речима; наведе примере коришћења вештачке интелигенције у свакодневном животу; објасни утицај вештачке интелигенције на живот човека; успостави везу између отварања података и стварања услова за развој иновација и привредних грана за које су доступни отворени подаци; унесе серију (низ) података; изврши једноставне анализе низа података (израчуна збир, просек, проценте, ...); графички представи низове података (у облику линијског, стубичастог или секторског дијаграма); унесе табеларне податке или их учита из локалних датотека и сними их; изврши основне анализе и обраде табеларних података (по врстама и по колонама, сортирање, филтрирање, ...); сарађује са осталим члановима групе у свим фазама пројектног задатка; сарадднички осмисли и спроведе фазе пројектног задатка; самовреднује своју улогу у оквиру пројектног задатка/тима;	**РАЧУНАРСТВО**	Програмски језици и окружења погодни за анализу и обраду података (Jupyter, Octave, R, ...). Унос података у једнодимензионе низове. Једноставне анализе низова података помоћу библиотечких функција (сабирање, просек, минимум, максимум, сортирање, филтрирање). Графичко представљање низова података. Унос и представљање табеларно записаних података. Анализе табеларно записаних података Обраде табеларно записаних података (сортирање, филтрирање, ...).
	ПРОЈЕКТНИ ЗАДАЦИ	Онлајн упитник (креирање – типови питања, дељење – нивои приступа и безбедност). Онлајн упитник (прикупљање и обрада података, визуализација). Отворени подаци. Инфографик. Управљање дигиталним уређајима (програмирање уређаја). Фазе пројектног задатка од израде плана до представљања решења.

креира рачунарске програме који доприносе решавању пројектног задатка; поставља резултат свог рада на Интернет ради дељења са другима уз помоћ наставника; вреднује своју улогу у групи при изради пројектног задатка и активности за које је био задужен.		

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Програм наставе и учења информатике и рачунарства, у другом 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 уче- ника и према њима планира и прилагођава наставне активности. Наставник треба да осмисли активности тако да укључују практичан рад уз примену ИКТ-а, повезивање различитих садржаја из других тема унутар самог предмета, као и са другим предметима. Пожељно је да планиране активности ученика на часу прати са- жето и јасно упутство за реализацију задатка, уз евентуалну прет- ходну демонстрацију поступка од стране наставника. Оставити простор за ученичку иницијативу и креативност – кроз дискусију са ученицима одабирати адекватне алате, концепте и стратегије за реализацију одређених активности. У току реализације плани- раних 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 тематских области. На интернету и у литератури се могу наћи примери добре праксе које, уз прилагођавање условима рада и поштовање ауторских права, треба користити у настави и учењу.

С обзиром да је настава Информатике и рачунарства теоријско-практичног карактера, часове треба реализовати поделом одељења на 2 (две) групе, уколико одељење има више од 20 ученика. Програм наставе и учења може се остваривати на самосталним или спојеним часовима у складу са могућностима школе. Подсетити ученике на значај поштовања правила која важе у кабинету и у раду са рачунарима и опремом, кроз демонстрацију и личну активност ученика (правилно укључивање, пријављивање, коришћење, одјављивање и искључивање рачунара).

Наставницима се препоручује да у току осмог 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 Диги- тална писменост и другог из области Рачунарство) одређује настав- ник 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 одабе- ру ону која највише одговара њиховим интересовањима.

Предлог за реализацију програма

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

Информационо-комуникационе технологије (10)

Дигитална писменост (4)

Рачунарство (12)

Пројектни задаци (8)

Приликом израде оперативних планова наставник распоређује укупан број часова предвиђен за поједине теме по типовима часова (обрада новог градива, утврђивање и увежбавање, понављање, проверавање и систематизација знања), водећи рачуна о циљу 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 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 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 различитих активности и рад на различитим садржајима. Исходе треба 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 индивидуалних карактеристика ученика.

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА

Анализа података

Анализа података и доношење закључака и одлука на основу података представља једну од најзначајнијих вештина у савременом друштву. Стога је ова тема у фокусу током читавог осмог разреда, и подаци и њихова анализа се обрађују кроз све три те- матске целине. У оквиру теме ИКТ, подаци се обрађују и анализирају коришћењем програма за табеларне прорачуне, у оквиру теме Дигитална писменост прича се о поузданости података и значају заштите података и приватности, као и о појму вештачке интелигенције и примени у свакодневном животу. У оквиру теме Рачунарство приказује обрада података применом специјализованих програмских језика и окружења.

Подаци су у рачунарима обично организовани табеларно. На пример, информациони системи предузећа дају могућност извоза разних извештаја у облику табела. У последње време је све чешћа пракса да уместо традиционалних извештаја које можемо одштам- пати и презентовати на папиру информациони систем извештај даје у форми Excel табеле у којој можемо сами да сортирамо, филтрирамо, групишемо и сумирамо податке, правимо дијаграме, а ако умемо, радимо и напредније анализе. Поред података извезених из разних информационих система (на пример, електронских дневника школе), на располагању је све више отворених података који могу да се користе. Када се на вебу нуди преглед неких података, све се чешће очекује да постоји могућност преузимања комплетних података, тако да свако може да их анализира како жели. Наравно, то је повезано и са политиком до које мере неко жели да отвори своје податке, али у случајевима када подаци треба да су јавно доступни очекује се да и у техничком смислу буду отворени. У оквиру едукативних материјала

за Информатику и рачунарство за 8. разред треба да постоји неколико скупова података па- жљиво припремљених за потребе наставе и учења. Као основа се могу користити отворени подаци или подаци из нечијег информационог система (уз одобрење власника података) које евентуално можемо додатно припремити да би били згоднији за наставу.

Подаци треба да буду из домена који су блиски ученицима. Један такав пример чини електронска дневничка евиденција ученика једног одељења или школе. Уз имена ученика, у једној табели се обично налазе њихове закључне оцене из различитих предмета, а у другој њихови изостанци. Слично, може се посматрати табела резултата неког такмичења у којој су уз имена ученика доступни и називи школа одакле долазе, окрузи и поени ученика на појединачним задацима. Поред домена везаних за школу и на- ставу, интересантан домен могу представљати спортски резултати и статистике појединих играча, затим подаци о музици и филмовима и слично. Поред отворених, унапред припремљених података, препоручује се коришћење података који ученици сами креирају на основу примера из реалних животних ситуација: планирање и приказ кућног буџета, пригодан пример за пословање продавнице са одређеним бројем артикала, трошковник за летовање и слично.

Веома је значајно да ученици разумеју смисао различитих

анализа података и да умеју да изведу закључке на основу доби- јених резултата. Кроз мноштво примера обучити ученике да самостално могу да одреде анализе (статистике, графиконе) које ће им омогућити да на основу података дају одговоре на постављена пи- тања, уоче правилности међу подацима, корелације и евентуалне узрочно-последичне зависности.

Информационо-комуникационе технологије

Пре преласка на опис програма за табеларна израчунавања поновити укратко са ученицима значење појмова: податак, инфор- мација и информатика (са нагласком на примени и значају података и информација у савременом друштву, не инсистирајући на прецизним дефиницијама). Дискутовати о могућим начинима прикупљања података (из постојеће документације, анкетирањем, прикупљањем отворених података…), обраде прикупљених података, представљања података (подсећањем на раније уведене примене табела у склопу текстуалних докумената и презентација са табелама) и преношења информација уз помоћ дигиталних уређаја у савременом друштву. Описати значење појма аутоматске обраде података и укратко описати различите могућности аутоматске обраде података.

Радно окружење изабраног програма за табеларне прорачуне

Представити изабрани програм за табеларне прорачуне и његову примену у различитим областима (нпр. креирање спискова, евиденција, израчунавање трошкова, прихода, расхода…). Навести примере из реалних животних ситуација у којима познавање рада у овим програмима олакшава обављање конкретних задатака

(на пример, обрада резултата контролног задатка, израчунавање успеха ученика одељења, вођење месечног буџета домаћинства. Поменути занимања која имају потребу да користе овакве програме за разне прорачуне и вођење евиденције: економисти, рачуновође, инжињери...).

Увести концепт радне табеле у изабраном програму, са освртом на раније употребљаване табеле за представљање података у програмима за обраду текста и/или израду мултимедијалних презентација.

Укратко описати улогу основних елемената радног окружења одабраног програма за табеларне прорачуне (менија, палета са алаткама, картица, статусне линије...). Увести појмове: радна свеска, радни лист (радна табела, табела), ћелија (поље), ред (врста), колона и опсег (распон) ћелија. Приликом рада са радним свескама које могу имати више радних листова (табела), приказати поступак промене активног радног листа и именовања појединачних радних листова. Описати навигацију (кретање) кроз табелу (кори- шћењем миша и тастатуре). За ефикасније кретање кроз табелу користити приказати основне пречице на тастатури.

Унос података

Описати поступак уноса података, водећи рачуна о типу података који се уноси. Демонстрирати унос целих бројева (бројева без децимала), реалних бројева (бројева са децималама), текста, датума, времена и новчаних валута. Нагласити предности нуме- ричке тастатуре при уносу нумеричких података. Приказати мо- гућност уноса текста у више редова у једну ћелију табеле. Скренути пажњу на различито поравнавање садржаја ћелија у зависности од типа података (и објаснити да су бројеви поравнати надесно, исто као код потписивања приликом сабирања у математици). Скренути пажњу на то да програми тип података одређују аутоматски, на основу садржаја ћелије, што може довести до неочекиваног и нежељеног понашања (нпр. погрешног препознавања броја телефона који почиње са 06... или јединственог матичног броја грађана ЈМБГ, као нумеричког податка, до препознавања броја као датума и слично). Приказати поступке експлицитне промене типа податка (форматирања ћелија) на нивоу појединачних ћелија, редова, колона и селектованих распона ћелија. Приказати подешавање приказа бројева на одређени број децимала, као и при- каза у облику процената. Приказати подешавање формата приказа датума и времена. Истаћи разлику између категорије података и формата приказа (на пример, податак категорије датум може бити приказан у формату са нумеричком, али у формату са текстуалном ознаком месеца, док број може бити приказан у облику процента или обичног децималног записа). Демонстрирати различит приказ и тумачење истог податка при промени формата ћелија.

Демонстрирати могућности копирања и премештања садржа-

ја ћелија, редова, колона или опсега. Демонстрирати могућности уметања и брисања редова тј. колона, као и промене редоследа ре- дова тј. колона. Демонстрирати могућност претраге и замене садржаја ћелија табеле.

Приказати поступак снимања радне табеле, учитавања података из снимљене радне табеле, као и увоза података из текстуал- них датотека (података раздвојених зарезима, csv). Приказати мо- гућност снимања табеле у облику шаблона.

Приказ и форматирање табеле

Приказати могућност сакривања и поновног приказивања редова и колона табеле, као и могућност поделе приказа табеле (пре свега у сврху фиксирања линије заглавља која остаје при врху током скроловања садржаја веће табеле). Представити опције за по- бољшање прегледности података груписањем редова и колона, као и замрзавањем изабране области (окна) како би иста била стално видљива при прегледу остатка садржаја радног листа.

Објаснити могућности естетског подешавања и обликовања садржаја табеле (подешавање боје ћелија, оквира, боје текста, фонта и његове величине, ширине колона, висине редова, порав- навања текста у ћелијама и слично). Приказати могућности стили- зовања ћелија унапред дефинисаним стиловима, као и конверзи- је опсега ћелија у табелу са већ дефинисаним изгледом које нуди програм.

Дати примере спајања суседних ћелија и раздвајања групе ћелија на појединачне ћелије. Код форматирања насловних ћелија табеле потребно је скренути пажњу на то да груписање онемогућава разне обраде података из табеле (треба га избегавати у цен- тралном делу табеле који садржи податке).

Показати прелом страница једног листа радне табеле када прелазе оквире формата штампане странице и објаснити чување табеле у PDF формату.

Планирање организације података, креирање радне табеле

Нагласити важност планирања, које треба да претходи процесу креирања радне табеле у самом програму. Изабрати адекватан пример, близак ученицима како би уочили битне елементе органи- зације података у радној табели. Погодан пример, могао би бити представљање успеха ученика школе, изостанци ученика, табеле за такмичење. Напоменути и конкретне користи од израде таквих табела, на пример за разредног старешину или школу (за ове потребе могуће је креирати радну свеску – „Успех ученика осмог разреда", радна свеска би могла имати: лист1 за 8/1, лист2 за 8/2... лист n – који би приказивао збирно податке за сва одељења осмог разреда).

Планирање организације података

За изабрани пример (креирање радне свеске: „Успех ученика осмог разреда") приказати поступак планирања и креирања радне свеске, свако одељење може да креира по један радни лист а наставник да преузме најбоље урађене примере за свако

одељење и демонстрира повезивање радних листова и креирање радног листа успех ученика осмог разреда, израду графикона, шаблона и поде- ли ученицима као пример за даљи рад на овом документу.

У поступку планирања, извршити са ученицима анализу података, које је потребно да садржи таква табела. Навести релевантне изворе за прикупљање података у окружењу на које се подаци односе (на пример, окружење школа, за извор изабрати Дневник рада одељења), планира конкретан скуп података који је потребан да би ученици могли да планирају обраду података (на пример израчунавање појединачног просека по ученику и просека за сваки предмет, планирају које ћелије ће обухватити формулом, који ма- тематички модел да примене и осмисле формулу која се може при- менити у изабраном програму). Демонстрирати поступак избора одговарајућих функција, методе повезивања података уносом фор- муле којом се одређује успех одељења. Демонстрира се и израда радног листа за потребне збирне податке за осми разред.

Описати укратко појмове ентитет и атрибути. Нагласити како је у уобичајеном поступку планирања радне табеле, потребно да се прво одреди шта је у задатку ентитет (у нашем примеру то је ученик) и како се може описати у табели помоћу атрибута (скуп карактеристика којима се описује ентитет: редни број, име, име родитеља, презиме, подаци о постигнутом успеху из предме- та, као и владања, одређивање које оцене не улазе у просек и како се решава проблем са ...).

Уобичајено је да се ентитет (ученик) представља у једном реду (за сваког ученика по један ред табеле), а да се атрибути (карактеристике) представљају по колонама. Препоручити да приликом планирања примене принцип, да сваки атрибут описује посебну карактеристику (свака колона носи назив издвојеног податка, на пример: уместо једне колоне „Име и презиме” треба одвојити у две колоне, са описима: „Име” и „Презиме” ученика).

Креирање табеле

Након планирања наставник описује поступак креирања радне свеске у изабраном програму за табеларне прорачуне. За опис ентитета (у нашем примеру: ученик), уобичајено је да се у првом реду са лева на десно уносе називи колона – атрибути (у нашем примеру: редни број, име, име родитеља, презиме, српски, први страни језик, историја, ...), а у сваком наредном врши се унос вредности за сваки од атрибута уписивањем одговарајуће вредности у засебној колони. Нагласити могућност додавања колона и редова иако нису планиране пре креирања радне свеске (у нашем примеру, ако нам је потребно да знамо број дечака и девојчица у одељењу, можемо да додамо посебну колону пол уместо да, на пример, све врсте са дечацима обојимо у плаву, а све врсте са девојчицама обојимо у црвену боју). Објаснити како је најбоље подат- ке записати у табеларној форми, да би се касније једноставније и ефикасније са њима радило (на пример, да први ред садржи насло- ве колона, да нема спајања ћелија, да су сви подаци у повезаном правоугаоном распону ћелија, да су евентуални додатни

подаци, на пример, напомене раздвојени празним редом од главног дела табеле). Демонстрирати предности овакве организације (на пример, кроз аутоматско сортирање без експлицитног означавања распона).

Објаснити да се подаци могу уносити било на један радни лист у једној табели (представљање ученика свих одељења на радном листу „осми разред"), или да користимо више табела односно више листова (у нашем примеру, ако се креира само једна радна табела са успехом ученика осмог разреда, подаци о свим ученици- ма могу бити унети у исту табелу тако што се додаје колона у којој ће бити приказана ознака одељења, или да решење представимо креирањем посебне табеле за свако одељење, где се сваки лист табеле може именовати ознаком одељења).

Сортирање података

Описати појам сортирање. Представити поступак који се при- мењује приликом сортирања, на примеру сортирања нумеричких и текстуалних података. На реалним примерима илустровати потребу за сортирањем података. Сортирање вршимо у циљу одређива- ња редоследа ентитета на изабраном примеру (на нашем примеру, редоследа ентитета ученика: сортирањем ученика једног одељења на основу презимена или на основу просечне оцене за успех), у циљу груписања ентитета пре одређивања статистика појединач- них група (на пример, сортирање учесника такмичења на основу школе из које долазе, разреда који похађају ако се сви налазе у истој радној табели, пре израчунавања просечног броја поена за сваку школу или разред), у циљу уочавања и уклањања дупликата (на пример, одређивања броја пријављених учесника семинара, ако су се неки учесници грешком пријавили више пута), у циљу упоређивања два списка и слично. Приказати могућност сортирања редо- ва на основу вредности у одабраној колони. Дефинисати растући/ неопадајући и опадајући/нерастући поредак и приказати поступак којим се бира поредак приликом сортирања. Дискутовати подразумевани поредак нумеричких и текстуалних података (абецедни – лексикографски поредак). Приказати поступке које треба приме- нити у програму за табеларна израчунавања за потребе сортирања на основу више критеријума, тј. по подацима у више колона (објаснити значење појма на конкретном примеру, сортирати ученике на основу презимена, а оне са истим презименом на основу имена или сортирати ученике на основу одељења из које долазе, а оне из истог одељења на основу просечне оцене). Нагласити да се прили- ком сортирања најчешће сортирају редови (утврђује се редослед редова), али да је могуће сортирати и променити редослед колона табеле (овај поступак није неопходно демонстрирати). Нагласити важност предходног селектовања пре примене поступка сортирања (ако постоји селекција дела табеле, сортира се извршава само на селектовани распон, што некада може довести до грешака).

Елементарне статистике, формуле, функције

Описати појам статистика (навести препознатљиве примере статистичких података на нивоу одељења и указати на сврху, као на пример: број дечака/број девојчица у

односу на укупан број ученика у одељењу, говори о родној заступљености ученика у одељењу). Најважније статистике серија података су: број података у серији, збир, аритметичка средина, минимум и максимум. Демонстрирати неколико начина како се ове статистике израчунавају за одређени распон ћелија или целе врсте или колоне. Приказати очитавање статистика селектованих ћелија са статусне линије. Приказати како се збир може израчунати применом алатке за аутоматско сумирање. Истаћи добру праксу да се вредност статистике раздвоји празним редом од табеле. Увести појам формуле, адресе ћелије (нпр. A3) и адресе распона ћелија (нпр. A3:B5). Скренути пажњу на обавезност навођења знака једнако на почетку формуле. Скренути пажњу на разлику између приказа формуле у пољу за унос података и приказа њене вредности у ћелији. Рећи да се формуле могу користити за израчунавање вредности елементарних математичких израза, али да им то није главна намена. Приказати употребу функција SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE (корелирати појмове који се употребљавати и математичке моделе који су у основи ових функција). Поменути да поред ових основних статистичких функција програми за табеларна израчунавања имају могућност израчунавања вредности много ширег скупа функција, приказати палету за избор функција и продискутовати основне категорије функција (математичке, финансијске, статистичке...), без инсистирања на детаљима појединачних функција (Приказа- ти употребу функције IF на изабраном примеру, поступак и начин приказивања одговарајуће вредности за успех ученика исписује у одговарајућој ћелији текст „одличан”, уколико су у ћелији за про- сечну оцену добијене вредности „веће или једнаке 4,5”).

Копирање формула, адресирање

Приказати могућност да се формула примењена на једну врсту/колону примени на друге врсте/колоне. Један начин представља копирање садржаја ћелије са формулом, а други представља развлачење ћелије мишем преко суседних ћелија које треба да са- држе исту формулу. Увести појам релативне адресе и описати како се релативне адресе аутоматски мењају приликом копирања фор- муле из једне у другу ћелију (приказати поступак копирања формуле, креирањем формуле у првој ћелији колоне просечна оцена и демонстрирати превлачење, дискутовати садржаје по случајном узорку у колони).

Приказати могућност креирања колона са изведеним вред- ностима коришћењем копирања формула у којима се користе релативне адресе (на пример, ако је у једној колони дата јединична цена, а у другој количина робе, креирати колону која садржи укуп- ну цену сваког производа).

Приказати могућност копирања вредности израчунатих формулама (а не самих формула), помоћу опције специјалног лепљења (енгл. paste special).

Навести примере у којима релативно адресирање није пожељно и у којима се приликом копирања формуле жели рефериса- ње ка истој, фиксној адреси. Увести појам апсолутног адресирања (нпр. A3) и мешовитог адресирања (нпр. $A3 или A$3)

чијим се коришћењем у формулама то постиже (на нашем примеру про- ценат броја дечака или броја девојчица у односу на укупан број ученика у одељењу/разреду). Увести могућност именовања појединачних ћелија или распона ћелија и коришћење таквих имена у формулама.

Филтрирање података

Дефинисати филтрирање као поступак издвајања података који одговарају неком критеријуму (на пример, издвојити податке о ученицима из исте школе, у нашем примеру; издвојити податке о ученицима који имају „одличан" успех, просечну оцену 5,00, у некој табели која прати изостајање ученика оне који имају више од 50 оправданих изостанака или ако се прави табела која прати кућни буџет, издвојити податке о уплатама током марта текуће године). Приказати поступак уметања падајућих менија за филтрирање у наслове колона и филтрирање њиховом применом.

Приказати израчунавање статистика само оних редова које задовољавају одређени критеријум. Увести функције COUNTIF, SUMIF, AVERAGEIF и слично.

Графичко представљање података

Указати на предности графичког приказа података у смислу лакшег разумевања и анализе података у односу на табеларни приказ. Представити могућности креирања различитих типова графи- кона (линијски, стубичасти, секторски) и мини графикона (енгл. sparklines), као и коришћење већ уграђених модела форматирања. Нагласити значај одабира података који се стављају на координате осе (приказати и на изабраном примеру, радног листа успех учени- ка осмог разреда на посебним табелама успех по одељењима, про- сечан број изостанака по одељењима, проширити анализу у односу на просек у школи, а за очитавање са графика могу се посматрати максимални, минимални резултати одељења у односу на просек у школи и сл.). Приказати могућност визуелизације и упоређивања више серија података на истом графикону (на пример, кретање температура у два удаљена града током истог временског периода). Приказати коришћење и подешавање легенде на графикони- ма. Демонстрирати како се графички приказ података аутоматски ажурира при измени вредности у оним ћелијама које су обухваћене (референциране) при креирању графичког приказа. Указати на могућности накнадних корекција креираних графикона које се тичу: измена типа графикона, селекције података за приказ, замене редова и колона, натписа (као на пример при врху придружити нумеричку вредност) као и форматирања приказаног садржаја.

Форматирање табеле

Истаћи важност лако читљивог приказа података при поде- шавању: висине колона и ширине редова, избору фонта и порав нања садржаја, истицања појединачних ћелија или опсега ћелија

– уоквиравањем, бојењем или сенчењем. При том приказати могућности стилизовања ћелија унапред дефинисаним стиловима, као и конверзије опсега ћелија у табелу са већ дефинисаним изгледом које нуди програм.

Представити опције за побољшање прегледности података груписањем редова и колона, као и замрзавањем изабране области (окна) како би иста била стално видљива при прегледу остатка садржаја радног листа.

Рачунарство у облаку – дељене табеле

Подсетити ученике на појам који су већ сретали, рачунарство у облаку. Нагласити две основе особине које рачунарство у облаку омогућава: складиштење и дељење датотека. Обновити са ученицима појмове дељени диск, дељени документи и креирање и отпремање датотеке. Објаснити креирање онлајн табеларног документа преко опције табеле Гугл табеле, унос и едитовање података, дељење табеле и права приступа (може да измени, може да коментарише и може да види).

Дигитална писменост

Заштита података

Отворити наставну тему разговором са ученицима чији је циљ да осигура њихово разумевање природе личних података и начина на које се они деле и злоупотребљавају у дигиталном окружењу. Право на заштиту личних података и приватности јесте једно од основних људских права које је, наглим развојем дигиталне технологије и интернета, озбиљно доведено у питање. У ери великих података, лични подаци третирају се као „нова нафта". Наставник треба да упозна ученике како се користе подаци које о корисницима интернета, њиховим активностима и понашању, прикупљају претраживачи интернет страница, саме интернет странице и друштвене мреже. Посебну пажњу треба посветити креирању личног профила ученика на интернету, било да је у питању играње видео-игара, друштвене мреже или веб-сајтови за учење.

Наставник треба да упозна ученике и са правима детета прописаним Конвенцијом о правима детета и појасни да се она одно- се и на дигитално окружење. Уместо питања да ли права детета важе и у дигиталном свету, стручњаци су покренули друго питање: како осигурати пуно поштовање права детета у дигиталном свету. С обзиром на то да је Конвенција о правима детета најважнији међународни документ којим се штите права детета, наставник посебно треба да упозна ученике са чл. 2, 16, 17, 19, 34 и 35. Конвенције, стављајући их у контекст ризика и кршења права деце на интернету (изложеност дигиталном насиљу; говор мржње, стереотипу, предрасуде; изложеност непримереним садржајима; злоу- потреба личних података и идентитета).

Наставник треба да подстакне ученике да идентификују начине на које одрасли својим понашањем у дигиталном окружењу крше право детета на приватност, као и да им помогне да разумеју улогу одраслих (родитеља, наставника, креатора интернет

садр- жаја и јавних политика) у заштити њихових права у дигиталном окружењу. Препознавање узрасних ограничења за коришћење различитих сервиса на интернету такође је од виталног значаја за осигурање безбедности ученика у дигиталном простору.

Отворени подаци

Наставник упознаје ученике са начинима сакупљања и обраде података. Предочава ученицима везу између грађанских права и обраде података, као и да Република Србија има институцију Повереника за информације од јавног значаја и заштиту података о личности. Уводи појам отворени подаци и појашњава начи- не проналажења, приступања и преузимања са нагласком да треба наводити извор са кога су преузети, приликом коришћења ових података. Посебну пажњу наставник треба да посвети објашњењу везе између отварања података и генерисања нових радних места, те остваривања економске добити кроз рад у професијама везаним за сакупљање података, администрацију база података, анализу података и сл.

Вештачка интелигенција

Како су за реализацију теме Вештачка интелигенција предвиђена два часа и један пројекат, препорука је да се на првом часу разматра тема Појам и примена вештачке интелигенције, а на другом Садашњост и будућност вештачке интелигенције – етичка питања.

Разговор са ученицима о овој теми пожељно је започети дискусијом, а као пример теме за дискусију може послужити „Интелигенција у живом свету и код машина (вештачка интелигенција)". Циљ ове дискусије је процена, да ли су ученици и колико упозна- ти са развојем технологије из домена вештачке интелигенције на основу филмова, литературе коју читају, сазнања преко интерне- та... Пожељно је наводити ученике да опишу своја искуства кроз употребу „паметних" уређаја, шта очекују да ће се у будућности дешавати у овој области, на пример: да ли можемо ускоро да очекујемо роботе андроиде у непосредном окружењу, да ли ће ма- шине „управљати" људима у блиској будућности… Приближити појам вештачке интелигенције као гране науке која тежи стварању „интелигентних програма и машина" којима се жели достизање свих нивоа људске интелигенције и што реалније симулирање људског понашања. Нагласити да се неке науке и научне дисциплине (рачунарске науке, математика, психологија, део биологије који се бави неруонима, социологија, филозофија...) интензивно баве питањима развоја и примене вештачке интелигенције. Објаснити најчешће коришћену скраћеницу за вештачку интелигенцију у стручној литератури AI (Artificial Intelligence).

Описати укратко појам „машинско учење", напоменути да је данас развој машинског учења доминанта грана у развоју вештачке интелигенције, где се рачунарима омогућава да уче без експлицитног програмирања односно да користе алгоритме за уочавање образаца у подацима, на основу чега се одређује њихово даље понашање.

Представити примере примене вештачке интелигенције у свакодневном животу. Приликом реализације ове теме препоручује се подела ученика у групе, ради истраживачког рада, током којег ће се детаљније упознати са неком од наведених примена.

Оптичко препознавање знакова: Објаснити одакле потиче назив за ове технологије, односно дати термин на енглеском OCR (Optical Character Recognition). Уз коришћење скенера и неких од бесплатних алата објаснити препознавање текста као софтверску технологију која претвара слике бројева, слова, знакова интерпункције са штампаних или писаних докумената у карактере које читају други програми. Објаснити да су данас развијени алгоритми који могу да нпр. потпуно разликују рукописе две различите особе. Навести један од недавних примера примене ових алгоритама, који су настали развојем вештачке интелигенције, анализи- рани оригинални рукописи Виљема Шекспира стари пет векова да би се установило да ли је аутор свих рукописа исти човек.

Препознавање лица: Технологија препознавања лица подразумева утврђивање идентитета на основу специфичних детаља људског лица. Препознавање лица може да се користи како би се људи идентификовали на фотографијама, видео записима или у реалном времену. Објаснити развој софтвера за препознавање лица, који користи уређаје са сензорима помоћу којих се мапирају одређене карактеристичне црте лица: размак очију, носа, контуре усана, ушију, браде итд. Дигитална слика се упоређује са сликама у бази података. Објаснити да овакви аутоматизовани системи за идентификацију врше проверу идентитета појединаца веома брзо (у само неколико секунди, па и брже). Направити разлику између коришћења овог софтвера само за идентификацију и савремени- је верзије оваквих софтвера где се врши још сложеније мапирање израза лица да би се идентификовале емоције као што су гађење, радост, бес, изненађење, страх или туга на људском лицу помоћу софтвера за обраду слика. Дати пример друштвених мрежа где је коришћење алгоритама за препознавање лица врло изражено од почетка постојања оваквих мрежа, у вези са тим објаснити појаву таговања где се добровољно допуњује база лица која на крају при- пада приватној компанији. Такође, на примеру друштвених мрежа објаснити начин на који се врши анализа ставова и осећања на основу комуникације која се преко те мреже обавља. Објаснити да је оваква анализа потребна у комерцијалне сврхе компанијама да на основу позитивних или негативних коментара виде праву слику неког бренда, политичке фигуре...

Паметни системи за превођење: Дати пример Гугл прево- диоца као сервиса који користи систем за превођење заснован на вештачкој интелигенцији. Објаснити да је од прве верзије до ове која се сада користи овај систем вишеструко унапређиван. Упозна- ти ученика са неким побољшањима која су уведена: дуално учење (dual learning) – сваки пут се унета реченица преводи не само у жељеном смеру, већ се превођење дешава и у обрнутом смеру, а идеалан резултат подразумева да се након сваког превођења до- бијени резултати подударају; мреже за промишљање

(deliberation networks) – исте реченице се преводе небројено много пута, те се у том процесу исправљају претходне грешке; заједничко тренирање (joint training) – када алатка у једној верзији превођења креира парове реченица, подаци се преносе на систем, те се примењују и на превођење у другом смеру; проверавање резултата – систем може да чита два превода истовремено (и са српског на енглески, и са енглеског на српски), и упореди преводе како би био сигуран да се све подудара, те елиминише грешке које доводе до непоклапања.

Препознавање говора и коришћење гласовних асистената: Објаснити Гугл асистент као обједињен Гугл сервис где је гласом односно гласовним командама омогућено коришћење више апликација. Такође, у унапређеном сервису врши се анализа комуникације коју корисник има у оквиру Ало или сличних апликација на основу којих сервис креира предлоге прилагођене кориснику, поменути Гугл дуплекс сервис где дигитални асистент може да врши резервације и заказује састанке.

Аутономна возила: Објаснити укратко и информативно концепт возила са аутономним управљањем, као и технологије које овакви аутомобили користе: радари, камере, ултразвук, сателитска комуникација, пренос података и коришћење сервиса у „облаку". Направити анализу са ученицима у ком правцу ће се даље одвијати развој оваквих возила, одговорити на више питања: да ли ће у будућности аутомобил моћи да препозна власника и остале путнике у аутомобилу, на који начин ће се одвијати комуникација између возача и аутомобила, да ли ће такви аутомобили допринети већој безбедности у саобраћају или супротно.

Вештачка интелигенција у видео играма: Упознати ученике са тим да примена вештачке интелигенције у видео играма представља понашање противничког играча у односу на наше по- тезе и да је највећа препрека за вештачку интелигенцију играње игре у реалном времену и кратко време у коме мора да се „одговори". Mortal Combat је једна од најпопуларнијих игрица где су потези које је спроводио рачунар директно зависили од потеза које је спроводио играч или од позиције на којој се играч налазио. Ово је реализовано постојањем базе која се претраживала у циљу да се нађе потез који је најбољи у односу играчев потез. Ипак, захтеви игрице су били такви да је та претрага требала да буде јако плитка јер су резултати били потребни брзо у реалном времену. Поменути које су то најчешће технике које су потребне у видео играма да би биле занимљиве: налажење путање кретања, доношење одлука, тактичка и стратешка интелигенција и машинско учење (у које могу да се сврстају неуронске мреже и учење уз помоћ стабла претраге).

Паметни градови: Објаснити концепт постојања паметних градова у којима би се, користећи најсавременије технологије, остварило повезивање свих сегмената града у циљу побољшања градских услуга и инфраструктуре, побољшања животне средине и квалитета живота грађана. Навести технологије чији је развој врло важан да би се овако нешто остварило: интернет мрежа (у овом тренутку постављање 5Г технологије); сензори који су уграђени у сваки физички уређај који је саставни део

интернет мреже, од паметног сата преко паметних аутомобила, медицинских уре- ђаја, до паметне куће и паметне градске инфраструктуре и свих система и услуга; обрада велика количина података генерисаних паметним градом применом вештачке интелигенције. Велики број паметних апликација у граду може играти кључну улогу за функционисање паметног града, од побољшања саобраћаја преко паметног управљања паркингом до сигурне интеграције аутономних возила. Анализирати са ученицима у којим сегментима коришће- ње вештачке интелигенције може најбоље помоћи у руковођењу таквим градом: аутономно планирање руте јавног превоза, упра- вљање електричном мрежом, паметно управљање саобраћајем, знатно убрзане и скраћене поштанске услуге...

Вештачка интелигенција на друштвеним мрежама и на интернету: описати улогу алгоритама вештачке интелигенције у одабиру садржаја који се приказује корисницима на интернету и на друштвеним мрежама. Навести примере који приказују како се на основу претходно понашања корисника одређују рекламне поруке које ће му се приказати, објаве пријатеља на друштвеним мрежама које ће му бити приказане (нагласити да се скоро никада не приказују све објаве свих пријатеља), препоруке за филмове које треба да погледа и слично. Дискутовати како данас и ранги- рањем редоследа садржаја различитих претрага управљају алгоритми вештачке интелигенције, као и могуће последице тога на креирање јавног мњења. Дискутовати примену вештачке интели- генције у системима за филтрирање нежељене поште и скренути пажњу ученицима на то да услед грешака у тим системима неке поруке могу погрешно бити класификоване као нежељене.

Садашњост и будућност вештачке интелигенције: Представити етику вештачке интелигенције као део етике технологије специфичне за роботе и друга вештачко интелигентна бића. Раз- мотрити са ученицима на које све начине развој вештачке инте- лигенције може имати утицај на будући живот човека кроз аспект

економије и неопходан развој технологије. Разматрати са ученицима ефекат на радна места, аутоматизацију одређених послова и стварање нових, од којих неки још и не постоје. Напоменути да је у мају 2018., на снагу ступила Општа регулатива Европске уније о заштити података. Ово је узроковано данашњом појавом да се рачунарски алгоритми интензивно користе за профилисање људи, тј., за аутоматизовану обраду приватних података да би се проценили лични аспекти попут економског стања, здравља, склоности, интересовања, понашања, итд. Софтверу, у чије функционисање обичан човек нема увид, се може препустити да самостално, без људске интервенције, донесе неку одлуку која утиче на живот чо- века, на основу анализе неке базе података. Такође, подаци који су сакупљени у бази података могу да буду пристрасни или неко- ректни. Општа регулатива Европске уније о заштити података је значајна, јер забрањује, осим у изузетним случајевима, доноше- ње одлука засновано само на аутоматизованој обради података, и истиче право на „људску интервенцију". Забрана укључује и профилисање људи које доводи до дискриминације на основу спе- цифичних категорија личних података. Напоменути да је један од највећих ризика у

будућности коришћење вештачке интелигенције у нехумане сврхе (на пример, рачунарски контролисано оружје које, када се активира, може самостално да донесе одлуку о избо- ру мете и примени смртоносне силе).

Рачунарство

Осим у програмима за табеларна израчунавања анализу података могуће је вршити и у специјализованим програмским језицима и окружењима. У данашње време најпопуларнија окружења тог типа су Jupyther/Python, R studio и Matlab тј. Octave. Овај при- ступ анализи података често не одмењује него допуњује програме за табеларна израчунавања. Подаци се из информационих система и репозиторијума отворених података често могу добити у форма- тима програма за табеларна израчунавања. Програми за табеларна израчунавања су веома погодни за преглед тих података и могу се веома једноставно користити за унос, измену и једноставније обраде података. Са друге стране, обрада података из програмских језика доноси одређене предности и нове квалитете.

– Једна од важних предности је то што је сваки поступак обраде података експлицитно записан и лако га је поделити са другима у текстуалном облику (није потребно објашњавати шта је потребно урадити кроз кориснички интерфејс апликације). Разу- мевање смисла добијених статистика много је једноставније када се гледа експлицитно описани алгоритам који их описује, него када је поступак израчунавања раштркан кроз ћелије табеле (а у неким случајевима, попут сортирања, потпуно сакривен).

– Лако је пронаћи готова решења и прилагодити их нашим потребама (модификацијом и проширивањем преузетих скриптова).

– Примена постојећих анализа на нове податке постаје веома једноставна, јер скриптови који описују поступак остају неизмењени и само је потребно изменити назив датотеке у којој се пода- ци налазе. На пример, ако желимо да израчунамо просечни број изостанака за 10 најбољих ученика у одељењу у програм за табе- ларна израчунавања бисмо увезли податке из електронског дневника, затим бисмо их сортирали по просечној оцени опадајуће и онда бисмо у неку ћелију унели формулу у којој би се израчунавао просечан број изостанака првих 20 врста тако сортиране табеле. Ако бисмо исту анализу хтели да урадимо за неко друго одељење или за исто време у наредном полугодишту, исти низ акција (увоз података у табелу, сортирање, додавање формуле за просечан број изостанака) бисмо морали да поновимо и у другој табели. Са дру- ге стране, та анализа се може описати веома једноставним скрип- том који се затим може применити на било које одељење (једно- ставном изменом имена датотеке у којој се подаци о том одељењу налазе) или на ажурирану табелу за подацима (једноставним поновним покретањем скрипта).

– Обрада више скупова података истовремено се своди на то да се скрипт који обрађује податке из једне датотеке окружи петљом у којој се из листе узима једна по једна

путања до датотеке са подацима који ће се обрађивати (на пример, у петљи је могуће обрађивати једно по једно одељење).

Иако су сви подаци који се обрађују обично записани табеларно, једноставније анализе обично подразумевају анализе појединачних врста тј. колона, тако да се за почетак може претпоставити да су подаци који се обрађују записани у облику низа (листе, вектора) података. Приказати како се у програмском језику могу унети низови података разног типа (низови целобројних вредно- сти, низови реалних вредности, низови ниски, низови логичких вредности).

Приказати ученицима основне начине анализе низова пода- така (коришћењем библиотечке функционалности): израчунавање дужине низа података, израчунавање збира, просека (аритметичке средине), најмање и највеће вредности (минимума и максимума), сортирање података у неопадајућем и нерастућем редоследу, фил- трирање (издвајање елемената низа који задовољавају дато својство), пресликавање (примену одређене функције тј. трансформације на сваки елемент низа) и фреквенцијску анализу (одређивање броја појављивања разних вредности у низу). Описати смисао сва- ке од наведених статистика и њихово коришћење увежбавати на реалним примерима из домена блиских ученицима.

Приказати ученицима могућност визуализације низова података у различитим облицима (линијски графикон, стубичасти графикон, секторски (пита) графикон).

Иако се сви табеларно записани подаци могу представити појединачним низовима (где сваки низ чува податке из појединачне колоне), програмска окружења за анализу података пружају специјализоване структуре за представљање табеларно записаних пода- така. Приказати поступак анализе појединачних колона табеле или групе колона (на пример, у табели која садржи имена, презимена ученика и закључне оцене из свих предмета, приказати израчуна- вање просечне или минималне оцене за сваки предмет). Приказати поступак сортирања табеле на основу неког кључа (вредности неке колоне), филтрирање табеле (издвајање врста које у некој колони садрже вредност која задовољава дати критеријум) и фреквенцијску анализу (одређивање броја појављивања разних вредности у некој колони).

Пројектни задаци

Осам часова током године предвиђено је за израду и евалуацију пројектних задатака. Наставник може да одабере како ће тих осам часова распоредити током школске године (на пример, могуће је свих осам часова реализовати на самом крају школске годи- не, а могуће је 4 часа реализовати на крају првог, а 4 часа на крају другог полугодишта).

Наставник дефинише неколико тема пројектних задатака које погодују развијању међупредметних компетенција, подстичу иницијативу и креативност, функционализују раније стечена знања, као и формирање вредносних ставова ученика. И у овом разреду, пројектни задаци подразумевају корелацију и сарадњу са

настав- ницима осталих предмета. Теме треба да буду што ближе реалном животу и релевантне за ученике. Приликом дефинисања тема пројектних задатака, наставник може да се ослони и на пројекте који су реализовани претходне школске године и пројектне теме пове- же са утврђивањем и евалуацијом њихових резултата.

Ослањајући се на праксу утврђену у претходна три разреда, наставник реализацију пројектног задатка у највећој мери препу- шта ученицима. Ученици бирају једну од понуђених тема, а затим, у оквиру својих тимова, самостално планирају фазе реализације, у складу са расположивим временом, ресурсима и сложеношћу одабране теме. Наставник има улогу ментора – он прати и благо усмерава ученике док пролазе кроз све фазе рада на пројектном задатку, при чему наставник подстиче ученике да темељно осмисле сваки од корака, дискусију у оквиру тимова и сарадници долазе до решења. Циљ наставника је да, током реализације пројектних задатака, креира образовно окружење које погодује развијању и неговању: поступности, повезивања и изградње сопствених стратегија учења, вршњачког учења, вредновања и самовредновања постигнућа.

На крају пројеката, ученици треба да сумирају резултате и изведу закључке. Пожељно је да се главни закључци визуелно прикажу, у форми инфографика и презентују наставнику, осталим ученицима, али и ширем аудиторијуму (могу се поставити на ин- тернет, приказати родитељима, ...). Најбоље би било да наставник унапред припреми туторијале за израду инфографика и подстакне ученике да их изуче код куће, а да у школи примене приказане технике.

У наставку су предлози пројектних задатака за тему анализе података која је заступљена у осмом разреду кроз све три области (ИКТ, Дигитална писменост и Рачунарство). Поред ове, настав- ник може ученицима понудити одређени број пројектних задатака на тему Управљање дигиталним уређајима. При дефинисању теме пројеката наставник може да се ослони на предлоге дате у наставку или да у складу са њима предложи нове теме.

1. Пројектни задатак на тему прикупљања и анализе података

У складу са основним концептом предмета у 8. разреду, овај пројекат би било пожељно урадити тако што би се прикупили подаци (на пример, помоћу онлајн упитника), једноставно обрадили у програмима за табеларна израчунавања, а затим детаљније ана- лизирали из специјализованог програмског окружења и програм- ског језика. Примери тема за пројектне задатке су:

– Сврха и начини на које се користи дигитална технологија у мојој школи. Ученици састављају листу релевантних питања, креирају онлајн упитник, прикупљају и обрађују податке које, затим приказују у форми инфорграфике.

– Шта желимо – будућа занимања. Ученици бирају најмање три образовна профила средње школе коју би желели да упишу и за сваки је потребно да пронађу податак о минималном потребном броју бодова за упис прошле године

(http://www.upis.mpn.gov.rs/). Податке агрегирају у дељеној табели са дозволом за унос измена. Дељена табела може да садржи: презиме и име ученика осмог разреда, одељење, шифру првог профила, минимум бодова за први профил, шифру другог профила, минимум бодова за други про- фил, шифру трећег профила и минимум бодова за трећи профил.

Више ученика заједнички обрађује исту дељену табелу коришће- њем одговарајућег софтвера „у облаку". Наставник приказује поступак преузимања већ креиране табеле офлајн уз објашњење како се таква табела може прилагодити и допунити онлајн, обликовати уз употребу одговарајућих алата. На основу података из табеле, ученици креирају одговарајући инфорграфик.

– Завршни испит: моја школа и школе из окружења. На ин- тернету, ученици проналазе податке који се односе на постигнућа на завршном испиту – просечан број бодова са сва три теста, про- сечан број бодова на основу успеха; пореде постигнућа на завр- шном испиту са бодовима на основу успеха; утврђују праведност оцењивања у школама; пореде школе, приказују закључке у форми инфорграфика.

– Анализа прошлогодишњих пројеката. Резултате прошлогодишњих пројеката ученици могу да обраде по месецима, а затим и да утврде чињенице попут просечног броја посетилаца, прегледа видео-туторијала...

– Популарни филмови и музика. Ученици на интернету проналазе отворене податке о филмовима или музици, врше анализе тих података и изводе интересантне закључке (на пример, прона- лази најпопуларније глумце или редитеље који су највише експе- риментисали тиме што су снимали и веома популарне и веома непопуларне филмове).

– Анализа саобраћајних несрећа. На основу отворених података о саобраћајним незгодама ученици доносе закључке о ризич- ном понашању у саобраћају.

– Занимљиве статистике у НБА. На интернету, ученици проналазе податке о учинку појединих кошаркаша и покушавају да о њима прикупе интересантне статистике, на пример, да пронађе себичне играче који су имали највећи проценат утакмица са трипл-дабл учинком у којима је њихов тим изгубио, а затим добијене ре- зултате приказују у форми инфографика.

Пожељно је да сви инфографици буду приказани на сајту школе, а неки од њих и коришћени у пракси: на родитељским састанцима, приликом представљања школе родитељима будућих првака и сл.

2. Пројектни задатак за тему Управљање дигиталним уређајима (програмирање уређаја)

У зависности од инфраструктуре школе (поседовања Андро- ид уређаја, ЛЕГО EV3 робота, micro:bit или Arduino уређаја) и претходног искуства ученика реализовати у оквиру ове теме мини- пројекат посвећен управљању дигиталним уређајима (програмирање уређаја) на крају године након реализације теме Рачунарство.

Захваљујући употреби паметних телефона у свакодневном животу, телефоне можемо користити за контролу различитих уређаја и робота. На пример, робот може да зна где се налази и где у зависности од информација које је добио од ГПС сензора памет- ног телефона; такође може остварити своје кретање кроз сензор оријентације телефона; Штавише, уз помоћ телефона, тачније екрана осетљивог на додир, корисник може лако да прикупи ра- зличите информације о понашању робота или физичког и дигитал- ног уређаја; Коначно, робот може искористити камеру на телефону као „очи" за кретање и детектовање предмета у простору. Све ове функције могу се имплементирати са Андроид уређајима и ЛЕГО EV3 роботима, micro:bit или Arduino. Користећи графичко окру- жење App Inventora могуће је да ученици на основу претходних знања из програмирања креирају апликацију за паметни телефон. Кроз овај модул се ученици подучавају о креирању апликација за покретање уређаја/робота повезујући своја знања са знањима која стичу из предмета Техника и технологија. Такође, кроз овај модул ученици се упознају са основама Интернет ствари (IoT) тако што ће ученици креирати апликације које се могу повезати са физич- ким и дигиталним уређајима свуда око нас.

Ученици могу да направе апликације које контролишу светла, дугмад, зујалице, моторе, роботе, електричне уређаје и све већи спектар дигиталних уређаја. Могу се користити сензори за снимање података, и то температуре, звука, интензитета светло сти, боје, влаге, покрета, додира, број откуцаја срца и још много тога. За креирање IoT апликација потребни су уређаји као што су Ардуино или micro:bit који се могу повезати с различитим уређа- јима (моторима, сензорима) са којима може да се комуницира преко паметног телефона.

Укратко описати улогу основних елемената радног окружења одабраног програма за израду мобилне апликације (менија, палета са алаткама, едитора, картица, статусне линије...). Увести појмове: компоненте, догађаји, понашање апликације (шта ће се десити са апликацијом ако корисник кликне на дугме,...). Приликом рада са компонентама разумети разлику између видљивих и невидљивих компоненти. Својства компоненте су попут ћелија у програмима за прорачуне: могу се мењати и дефинисати им по- четно стање да ли су видљиве или не. Описати улогу основних компоненти (User Interface компоненте, Layout компоненте, Media компоненте, Drawing и Animation компоненте, Map компоненте, Sensor компоненте, Social компоненте, Storage компоненте, Connectivity компоненте, LEGO® MINDSTORMS® компоненте, Experimental компоненте) и њихових својстава (особина). Свака компонента може имати методе, догађаје и својства. Упознавање са основним концептом рада мобилних апликација. Упознати се са начинима повезивања физичких и дигиталних уређаја. Већина модерних апликација не изводи гомилу инструкција у унапред одређеном редоследу; уместо тога, оне реагује на догађаје - најчешће догађаје које покреће крајњи корисник апликације. На пример, ако корисник притисне дугме, апликација одговара обављањем неке операције (нпр. слање текстуалне поруке,...). За телефоне и уређа- је са екраном осетљивим на додир,

поступак превлачења прстију преко екрана је још један догађај. Апликација може да одговори на тај догађај (превлачења прста преко екрана) тако што ће повући линију од тачке у којој је прст прво дотакао екран до тачке где прст више није у контакту са екраном. Упознавање са основним типовима догађаја: кориснички догађај, догађај повезан са вре- меном, догађај анимације и екстерни догађај. Подсетити ученике о разгранатим структурама које „раде" по принципу „постављања питања" апликацији. То значи да је потребно пратити податке које је апликација сачувала и на основу одговора одредити правац (грану) извршавања, односно манипулисања подацима. Такве апликације имају условне гране, потребно је обновити гранање кроз блокове if i if-else са којима су се ученици раније сретали код блоковског програмирања. На пример, ако је играч освојио више од 90 поена онда је играч победио. Поред постављања питања и гранања на основу одговора, одговор на догађај може бити и по- нављање одређене операције више пута. Кроз блокове for each, while... do представљени су циклуси. Будући да управљач догађаја извршава одређене блокове, често је потребно да се прате одређене информације. Информације се чувају у променљивима, које се дефинишу у уређивачу блокова. Променљиве се тумаче као свој- ства компоненте, али нису повезане ни са једном посебном компонентом. У апликацији за игру, на пример, можете дефинисати променљиву резултат, а након неког догађаја (клика на дугме,...) ће доћи до промене њене вредност. Подсетити ученике да промен- љиве привремено чувају податке док се апликација извршава; када се апликација „затвори", подаци се губе и више нису доступни. Објаснити ученицима да је понекад потребно да апликација памти податке не само док се извршава, већ и када је затворена, а затим и када је поново покренута. На пример, ако желите да апликација прати најбољи скор игре, потребно је сачувати ове податке тако да буду доступни следећи пут када неко игру игра. Подаци који се чувају чак и након затварања апликације називају се трајни подаци и чувају се у некој врсти базе података. Објаснити разлику изме- ђу уграђених и дефинисаних функција (процедура). Нпр. ученици креирају процедуру за израчунавање удаљености између две тачке коришћењем ГПС. Поновна употреба блокова (процедура) не мора нужно бити ограничена на само једну апликацију.

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. Требало би и вредновање више усмерити 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 ометајућих 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.

ИКТ

Вертикална повезаност

• Заокруживање дигиталних компетенција потребних за наставак школовања и целоживотно учење.

Хоризонтална повезаност

• Сви наставни предмети – израда пројеката, истраживања и презентација.

• Техника и технологија – дигитално документовање пројеката.

Дигитална писменост

Вертикална повезаност

• Примена свих претходно стечених знања о безбедности, етици и одговорном коришћењу дигиталних технологија.

Хоризонтална повезаност

• Грађанско васпитање – дигитално грађанство.

• Српски језик – критичко вредновање дигиталних садржаја.

Рачунарство

Вертикална повезаност

• Развој сложенијих програма применом променљивих, гранања, петљи и функција као припрема за средњошколско програмирање.

Хоризонтална повезаност

• Математика – алгоритми, функције и логички изрази.

• Физика – обрада података и симулације.

• Хемија и биологија – анализа и представљање резултата истраживања.

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

Област	V разред	VI разред	VII разред	VIII разред
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 предмета Физичко и здравствено васпитање 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	102 часа

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА	САДРЖАЈИ
одабере и примени комплексе простих и општеприпремних вежби одговарајућег обима и интензитета у вежбању; користи научене вежбе у спорту, рекреацији и другим ситуацијама; упоређује и анализира сопствене резултате са тестирања са референтним вредностима;	**ФИЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ**	Вежбе за развој снаге. Вежбе за развој покретљивости. Вежбе за развој аеробне издржљивости. Вежбе за развој брзине. Вежбе за развој координације. Примена националне батерије тестова за праћење физичког развоја и моторичких способности.

примени усвојене технике кретања у игри, спорту и другим различитим ситуацијама; примени атлетске дисциплине у складу са правилима; развија своје физичке способности применом вежбања из атлетике; одржава равнотежу у различитим кретањима, изводи ротације тела; примени вежбања из гимнастике за развој физичких способности;		

изведе елементе усвојених тимских и спортских игара; примени основна правила тимских и спортских игара; користи усвојене елементе технике у спортским играма; примени основне тактичке елемете; учествује на унутар одељенским такмичењима; изведе кретања у различитом ритму; игра народно коло; изведе основне кораке плеса из народне традиције других култура; изведе вежбе и саставе уз музичку пратњу;		**Атлетика**	Истрајно трчање Спринтерско трчање. Штафетно трчање Скок удаљ. Бацања кугле. Скок увис (лећна техника). Бацање „вортекс-а“. Четворобој
		Спортска гимнастика	**Основни садржаји:** Вежбе и комбинације вежби карактеристичних за поједине справе: Тло Прескок Трамполина Вратило Двовисински разбој Паралелни разбој Кругови Коњ са хватаљкама Греда **Проширени садржаји:** На тлу и справама сложеније вежбе и комбинације вежби

плива техником краула и леђног краула и прсном техником; преплива најмање 50m; 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; вреднује утицај примењених вежби на организам одреди ниво сопствене дневне физичке активноси; користи вежбе ради побољшања својих физичких способности; предвиди елиминише 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 нормама;	**МОТОРИЧКЕ ВЕШТИНЕ СПОРТ И СПОРТСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ**	**Тимске и спортске игре**	**Футсал:** Елементи технике и тактике. Игра уз примену правила **Рукомет:** Елементи технике и тактике. Игра уз примену правила. **Кошарка:** Елементи технике и тактике. Игра уз примену правила. **Одбојка:** Елементи технике и тактике. Игра уз примену правила. **Активност по избору**
		Плес и ритимика	Вежбе са вијачом. Вежбе са обручем. Народно коло „Моравац“. Народно коло из краја у којем се школа налази. Енглески валцер.
		Полигони	Полигон у складу са реализованим моторичким садржајима. Полигон са препрекама

примерено се понаша као учесник или посматрач на такмичењима; решава конфликте на друштвено прихватљив начин; користи различите изворе информација за упознавање са разноврсним облицима физичких и спортско-рекреативних активности; прихвати победу и пораз; процени вредност различитих спортова без обзира на лично интересовање; примени усвојене моторичке вештине у ванредним ситуацијама; вреднује лепоту покрета у физичком вежбању и спорту; подстиче породицу на редовно вежбање; повеже врсте вежби, игара и спорта са њиховим утицајем на здравље; планира дневни ритам рада, исхране и одмора у складу са својим потребама; разликује здраве од нездравих облика исхране правилно користи додатке исхрани;			

примењује здравствено-хигијенске мере у вежбању; правилно реагује и пружи основну прву помоћ приликом повреда; чува животну средину током вежбања; анализира штетне последице конзумирања дувана, алкохола, штетних енергетских напитака и психоактивних супстанци.			

	ФИЗИЧКА И ЗДРАВСТВЕНА КУЛТУРА	**Физичко вежбање и спорт**	Подела моторичких способности. Функција срчано-дисајног система. Основна правила и тактика спортских игара. Понашање на такмичењима и спортским манифестацијама. Чување и одржавање простора, справа и реквизита који се користе у вежбању. Превенција насиља у физичком васпитању и спорту. Решавање спорних ситуација. Коришћење писаних и електронских извора информација из области физчког васпитања и спорта. Вежбање у функцији сналажења у ванредним ситуацијама. Значај и улога физичког вежбања за

			професионална занимања у спорту, образовању, здравству, војсци, полицији и другим занимањима. Структура физичке културе (физичко васпитање, спорт и рекреација).
		Здравствено васпитање	Утицај различитих вежбања на кардио-респираторни систем, скелетно-мишићни и организам уопште. Здравствено-хигијенске мере пре и после вежбања. Значај правилне исхране. Енергетски напици и њихова штетност. Прва помоћ након површинских повреда, уганућа у прелома. Значај вежбања у природи. Чување околине при вежбању. Последице конзумирања дувана и алкохола и психоактивних супстанци Правилно конзумирање додатака исхрани. Мере заштите репродуктивног здравља у процесу 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 базиран је на континуитету усвојених знања, вештина, ставова и вредности 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 потребно је 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 обликовања. Део главне фазе часа користи се за развој основних физичких 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 способности 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-методичке прицип 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, за- дају се вежбања слична али лакша од предвиђених или предвежбе.

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

Усавршавање 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 реализације 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 појмовима 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; препо-знавање 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 мултикултуралности); 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);

– практична настава (97-102 часа).

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: исходе програма, претходна искуства ученика, садржаје и исходе других предмета (корелацију – међупредметне компетенције).

Практична настава

Број часова по темама планира се на основу: процене сло- жености 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 са држајима програма за које постоје одговарајући услови.

Остваривање исхода из наставне теме Спортска гиманстика реализује се усвајањем основних и проширених садржаја.

Основни садржаји су они које је неопходно спровести у раду са ученицима узимајући у обзир способности ученика, мате- ријално-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, дозира- ти вежбања у складу са њиховим могућностима и примењивати одговарајућу терминологију вежби. Време извођења вежби и број понављања, задају се групама ученика или појединицма у складу са њиховим способностима, водећи рачуна о постизању што веће радне ефикасности и интензитета 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, гимна стику, 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 технику;

– Скок увис лећном техником (предвежбе); за напредније ученике техника скока увис лећном техником;

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

– Бацање „вортекс-а" у даљ;

– Четворобој – кроз унутародељенско такмичење применити четири дисциплине (пример: спринтерско трчање 60 m, бацање вортекса или кугле, скокови увис или удаљ, истрајно трчање 600 m ученице, 800 m ученици).

2. Спортска гимнастика

Препорука је да се садржаји реализују у оба полугодишта.

Основни садржаји

Ученици се деле у радне групе према полу, према нивоу усво- јености вежби из претходних разреда и њиховим способностима. Са ученицима, који нису савладали поједине вежбе из програма до осмог разреда, раде се оне предвежбе и вежбе које ће

им омогућити њихово усвајање. Задаци обухватају вежбе и комбинације вежби које ученици савладали у претходним разредима, без отежања (или са минималним отежањима), у складу са морфолошким карактеристикама и мотричким способностима ученика овог узраста. У раду са ученицима неопходно је поставити више радних места. Иницирати ученике да самостално креирају комбинације вежби и, уз помоћ наставника, организују чување и помагање. Промена радних места врши се након одређеног броја понављања. Група које није прошла неки задатак на часу, исти ће реализовати на следећем часу. Ученику који није у могућности да изведе одре- ђене вежбе, дају се олакшани задаци. Ученике треба подстицати и помоћи им да организују полигоне који одговарају њиховим способностима и усвојености гимнастичких задатака.

Проширени садржаји

Могу се реализовати кроз часове на којима се реализују основни садржаји путем програма који је диференциран према способностима ученика – за напредне ученике (ИОП 3). Овакве моделе могуће је применити на све садржаје спортске гимнастике.

Тло (ученице и ученици):

Основни садржаји

– комбинација вежби научених током основне школе која са- држи: вагу претклоном и заножењем; варијанте колута напред и колута назад; став на шакама – издржај, колут напред – уз помоћ; премет странце упором („звезде”) у „бољу страну” и сп. премет странце упором у „слабију страну”; за ученице додати вежбе из ритмике: плесни корак, скок, окрет, равнотежу у успону.

Проширени садржаји

– комбинација предвиђена за све ученике са тежим варијантама наведених вежби. Прескок (ученице и ученици):

Основни садржаји

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

– згрчка и разношка – удаљавањем даске усавршавање фаза првог и фазе другог лета.Проширени садржааји

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

– припремне вежбе за прескоке са заножењем и прескоци са заножењем. Трамполина или одскочна даска (ученице и ученици):

Основни садржаји

– скокови: пруженим телом окретом око уздужне осе за 1800; скок са згрченим предножењем - усавршавање.

Проширени садржаји

– скокови пруженим телом са окретом око уздужне осе за 3600; скок са предножним разножењем – усавршавање. Вратило

Основни садржаји

– дочелно вратило: суножним одривом узмак до упора предњег; саскок замахом (зањихом) до става на тлу;

– дохватно вратило: из упора предњег спадом назад саскок подметно;

– доскочно вратило: њихање са повећаном амплитудом и саскок у предњиху са окретом за 1800.

Проширени садржаји

– комбинација: узмак из виса стојећег, коврtљај назад у упору и сп. спадом назад саскок подметно. Двовисински разбој

Основни садржаји

– лицем према нижој притки, вис предњи: одгуривањем једне ноге о н/п, зањих предњих до н/п, зањих и спојено саскок у зањиху.

Проширени садржаји

– комбинација: суножним одривом узмак из згиба стојећег, коврtљај назад у упору, саскок замахом ногама уназад (зањихом), до става на тлу;

– вис предњи на в/п; климом успоставити њих. Паралелни разбој

Основни садржаји

– комбинација: из положаја бочно: наскок у упор, предњих, зањих, предњихом до седа разножно пред рукама; кроз узручење прехват до седа разножно за рукама, заножењем сножити, њихање у упору и сп. предњихом саскок предношка (или заношка).

Проширени садржаји

– комбинација као за основне садржаје са отежањем: наскок у упор и спојено предњих и зањих и код саскока предњихом предно- шка са окретом за 1800 или зањихом заношка.

Кругови

Основни садржаји

дохватни кругови (ученици и ученице):

– комбинација: замахом – предњихом вис узнето, вис стрмоглаво, вис узнето, вис стражњи – саскок (уз помоћ). доскочни кругови (ученици):

– комбинација: из виса предњег згибом вучењем вис узнето, вис стрмоглаво – издржај, вис узнето, згибом отварање у вис предњи и спојено саскок (уз помоћ).

Проширени садржаји

– предвиђене комбинације вежби извести без помоћи. Коњ са хваатаљкама

Основни садржаји

– из упора предњег на хватаљкама премах одножно десном до упора јашућег; њих у упору јашућем, премах одножно левом до упора стражњег; премах одножно десном назад до упора јашућег, премах одножно левом назад до упора и сп. саскок.

Проширени садржаји

– наскок у упор предњи; премах одножно десном напред; премах одножно левом напред, премах одножно десном назад до упора јашућег; њих у упору са изразитијим преношењем тежине са руке на руку и спојено премахом одножно десне саскок са окре- том за 900 улево.

Греда

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

Основни садржаји

Ниска греда

– ученица комбинује кратак састав избором вежби научених током основне школе, редоследом који она жели: наскок; различити начини ходања и трчања; поскоци; скокови; окрети; равнотеже, саскок.

Висока греда

– Комбинација: (чеоно према греди) наскок из места или за- летом наскок премахом одножно у упор јашући; окрет за 900, грчењем ногу стопала поставити иза тела и прећи у упор чучећи; чучањ одручити; усправ; комбинацију са ниске греде извести на високој; саскок пружено или згрчено из положаја чеоно или бочно у односу на справу.

Проширени садржаји

– програм за све ученице отежати: после наскока у упор јашући и окрета замахом ногама у заножење прећи у упор чучећи.

Сва остала кретања и саскок извести у тежој варијанти.

3. Основе тимских и спортских игара

3.1. Футсал

– Са ученицима поновити усвојене елементе технике и тактике.

– Примена усвојених елемената у диригованој и ситуационој игри.

– Игра уз примену правила.

3.2. Рукомет

– Са ученицима поновити усвојене елементе технике и тактике

– Примена усвојених елемената у диригованој и ситуационој игри.

– Игра уз примену правила.

3.3. Кошарка

– Са ученицима поновити усвојене елементе технике и тактике

– Примена усвојених елемената у диригованој и ситуационој игри.

– Игра уз примену правила.

3.4. Одбојка

– Са ученицима поновити усвојене елементе технике и тактике

– Примена усвојених елемената у диригованој и ситуационој игри.

– Игра уз примену правила.

3.5. Активности по избору

У складу са просторно техничким могућностима школе наставник у договору са учницима реализује неке од наведених активности:

– Кондиционо вежбање (кружни тренинг, аеробик, елементи фитнеса и др.).

– Оријентиринг.

– Основни елементи борилачких спортова и самоодбране по избору наставника.

– Друге активности по избору Стручног већа школе.

– Активности од значаја за локалну заједницу.

4. Плес и ритмика

– Њихања и кружења са вијачом у фронталној и сагиталној равни у месту и кретању (вежбе по избору наставника).

– Дупли провак кружењем вијаче унапред.

– Састав са вијачом.

– Дупли провлак кружењем вијаче уназад.

– Састав са обручем састављен од елемената обрађених у петом, шестом и седмом разреду.

– Састав са лоптом састављен од елемената обрађених у пе- том, шестом и седмом разреду.

– Усавршити коло из краја у коме се школа налази, усвојено у предходном разреду.Коло „Моравац" поновити варијанте из претходних разреда.

– Енглески валцер – мешовити парови.

5. Полигони

Наставник након једне или више обрађених наставних тема може реализовати полигон у складу са усвојеним моторичким са- држајима из:

– спортских игара;

– гимнастике, као и

– полигон са препрекама који садржи:

колутања и пузања, провлачења, промене правца, савладава- ња препреке одбочком, прескакања препрека увис и удаљ, прелажење високе греде, узмак на вратилу, пењање на шведске лествe и саскок, пењање уз шипку или конопац. По могућству саставити полигон сличан (олакшан) полигону који се примењује у Војсци Србије, пример: пузање испод препреке; прескок препреке до ви- сине колена; прелажење преко високе препреке (шведски сандук, коњ, рипстол...); прелажење преко високе греде; наскок на почетак високог вратила, бочно померање на вратилу (прелаз целе шипке у вису) саскок; гажење кроз неколико оквира „шведског" сандука; пењање и прелажење преко отвореног рипстола; узмак на вратилу; трчање преко ниске греде, скок са струњаче на струњачу; пењање уз две шипке или конопац.

Напомена: моторичке задатке и њихов редослед комбинује наставник у складу са материјално-техничким условима.

6. 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 кон- тинуираног 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.

Физичко вежбање и спорт

Упознати ученика са основном поделом моторичких способности и функцијом срчано-дисајног система приликом вежбања. Поновити правила и тактику спортских игара и дисциплина усво- јених у претходим разредима. Истаћи значај вежбања и његову улогу у ванредним ситуацијама и за поједина професионална занимања. Структура физичке културе (физичко васпитање, спорт и рекреација).

Здравствено васпитање

Упознати ученике са утицајем различитих врста вежбања на кардио-респираторни систем, скелетно-мишићни и организам уопште, значајем примене здравствено-хигијенских мереапре и после вежбања. Утицајем правилне исхране на организам издра- вље. Истаћи штете ефекте енергетских напитака, дувана, алкохола, психоактивних супстанци као и неправилног конзумирања додата- ка исхрани.

Упознати ученике са пружањем прве помоћи након површинских повреда, уганућа у прелома. Истаћи важност мера заштите репродуктивног здравља у процесу вежбања.

Дидактичко-методички елементи

Основне карактеристике часова:

– јасноћа 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 реквизита и динамику обучавања и увежбавања наставног задатка.

Избор дидактичих облика рада треба да буде функцији рационалне 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 садржајима 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 идт.);

– Учествује у организацији Недеље школског спорта и школ- ских 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 утврдити 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 искористити 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 лични 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 оспособљавању 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:

1. 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.

2. Приказ више комплекса усвојених општеприпремних вежби (вежби обликовања), са и без реквизита;

3. Достигнут ниво постигнућа моторичких знања, умења и навика (напредак у усавршавању технике):

Атлетика:

Техника измене штафете; скока увис леђна техника;

Спринтерско трчање 60 m на време; Бацање кугле бочном техником. Истрајно трчање у трајању од 12 минута. Техника бацања „вортекса”.

Трчање школског кроса. Спортска гимнастика Вежбе на тлу:

– став на шакама, издржај, колут напред, уз помоћ;

– премет странце упором („звезде”) у „бољу страну” и спојено премет странце упором у „слабију страну”;

– ученик, према својим способностима, креира састав који садржи вежбе које је научио током основне школе. Прескок:

– разношка, згрчка (висина справе до 120 цм), ученик индивидуално одређује удаљење даске од справе. Трамполина или одскочна даска (ученице и ученици):

– ученик бира да ли ће извести скок пруженим телом; скок са окретом за 180о или скок са окретом за 360о; скок са згрченим предножењем.

Вратило:

– дочелно вратило: суножним одривом узмак до упора предњег; саскок замахом (зањихом) до става на тлу;

– дохватно вратило: из упора предњег спадом назад саскок подметно; доскочно вратило: њихање са повећаном амплитудом и саскок у предњиху са окретом за 180о.

Двовисински разбој:

– лицем према нижој притци, вис предњи: одгуривањем једне ноге о н/п, задњих предњих до н/п, зањих и спојено саскок у зањиху.

Паралелни разбој:

– комбинација: из положаја бочно: наскок у упор, предњих, зањих, предњихом до седа разножно пред рукама; кроз узручење прехват до седа разножно за рукама, заножењем сножити, њихање у упору и спојено предњихом саскок предношка (или заношка).

Кругови

дохватни кругови (ученици и ученице):

– комбинација: замахом – предњихом вис узнето, вис стрмоглаво, вис узнето, вис стражњи – саскок (уз помоћ). доскочни кругови (ученици):

– комбинација: из виса предњег згибом (вучењем) вис узнето, вис стрмоглаво – издржај, вис узнето, згибом отварање у вис предњи и спојено саскок (уз помоћ).

Коњ са хватаљкама:

– из упора предњег на хватаљкама премах одножно десном до упора јашућег; њих у упору јашуцем, премах одножно левом до упора стражњег; премах одножно десном назад до упора јашуцег, премах одножно левом назад до упора и спојено саскок.

Греда Ниска греда

– ученица комбинује кратак састав избором вежби научених током основне школе, редоследом који она жели: наскок; различи- ти начини ходања и трчања; поскоци; скокови; окрети; равнотеже, саскок.

Висока греда

– Комбинација: (чеоно према греди) из места или залетом наскок премахом одножно у упор јашући; окрет за 900, грчењем ногу стопала поставити иза тела и прећи у упор чучећи; чучањ одручити; усправ; комбинацију са ниске греде извести на високој; са-скок пружено или згрчено из положаја чеоно или бочно у односу на справу.

Одбојка:

Горњи сервис; индивидуални и групни блок; придржавање тактичких упутстава и кретање у игри; Игра преко мерже (приме- на елемената технике у игри).

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 и уназад.

– Народно „Моравац" коло уз музику (трећа, четврта и пета варијанта).

– Енглески валцер (мешовити парови).

4. 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 индивидуални напредак у односу на претходна постигнућа 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, спорт ске 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 иднивидуалног напретка.

ВАННАСТАВНЕ И ВАНШКОЛСКЕ АКТИВНОСТИ

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.

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 насиља, 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 стручним већима (ликовне културе, музичке културе, историје, информатике...) 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.

Активности у природи

Из фонда радних дана, предвиђених заједничким планом, школа организује активности у природи:

– пролећни крос

– излет са пешачењем (10-12 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 прописаним од стране министарства на- длежног за просвету, а која су у складу са планом наставе и учења.

Како би што већи број ученика био обухваћен системом такмичења, на ваншколским такмичењима један ученик током школске године може представљати школу у једној спортској игри и спортској гимнастици (екипно и појединачно) или у једној спортској игри и једној атлетској дисциплини (екипно и појединачно).

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 програмских садржаја, које ученици нису успели да савладају на редовној наста- ви, 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: 34

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 разреду школовања.	моћи да сагледа садржаје којима ће се бавити настава Православног катихизиса у току 8. 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 лично усвоје и спроведу у живот

II - ЧОВЕК ЈЕ ИКОНА БОЖЈА **Човек - икона Божја и свештеник твари** **Хришћанско схватање личности** **Грех као промашај човековог назначења** **Новозаветне заповести Божје**	Продубити код ученика знање о човеку као икони Божијој у свету; Развити свест код ученика о неопходности живота у заједници; Развити свест код ученика да је грех злоупотреба слободе; Омогућити ученицима основ за разумевање хришћанског појма слободе;	моћи да увиди да је човек икона Божија јер је слободна личност и да је служба човекова да буде спона између Бога и света. моћи да увиди да се човек остварује као личност у слободној заједници љубави са другим. бити подстакнут да учествује у литургијској заједници. моћи да сагледа грех као промашај људског назначења; моћи да разликује слободу од самовоље;	Човек – икона Божја и свештеник твари Хришћанско схватање личности Грех као промашај човековог назначења Две велике заповести о љубави Слобода и љубав у хришћанском етосу	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.

Слобода и љубав у хришћанском етосу	Подстаћи ученике на узајамну љубав и поштовање; Подстаћи ученике на стално преиспитивање свог живота.	моћи да увиди да човек може бити роб својих лоших особина и навика; бити подстакнут да увиди вредност ближњега у сопственом животу; моћи да усвоји став да једино кроз љубав човек		**<u>Врсте наставе</u>** Настава се реализује кроз следеће облике наставе: **теоријска настава (32 часова)** **практична настава (2часа)**

		може превазићи конфликт; моћи да вреднује своје поступке на основу Христових заповести о љубави.		**<u>Место реализације наставе</u>** Теоријска **настава се реализује у учионици**; Практична настава се **реализује у цркви – учешћем у** **литургијском сабрању;** **<u>Дидактичко методичка упутства 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
III - ПОДВИЖНИЧКО – ЕВХАРИСТИЈСКИ ЕТОС **Хришћански подвиг** **Подвизи Светитеља** **Пост** **Хришћанске врлине** **Евхаристијски поглед на свет**	Омогућити ученицима основ за правилно разумевање хришћанског подвига; Упутити ученике на смисао подвига светитеља; Објаснити ученицима начин, смисао и циљ поста; Упознати ученике са Житијима Светих; Развити евхаристијски етос код ученика.	моћи да увиди да је подвиг начин живота у Цркви; моћи да препозна различите подвиге као путеве који воде ка истом циљу; моћи да објасни кад и како се пости; моћи да увиди смисао и значај поста; бити подстакнут на пост и молитву као начин служења Богу; бити подстакнут да развија хришћанске врлине; бити подстакнут да се критички односи према	Хришћански подвиг Примери подвига: свети људи су имали различите подвиге Хришћански пост (духовни смисао, начин поста, евхаристијски, једнодневни и вишедневни пост) Основне хришћанске врлине Евхаристијски поглед на свет	

		својим поступцима; бити подстакнут да чита Житија Светих; бити подстакнут да заснује свој однос према Богу на захвалности.		катихизиса, група располаже. Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно.

IV – ЛИТУРГИЈА **Молитва - лична и саборна** **Црква је Тело Христово** **Божанствена Литургија (опис тока Литургије)** **Литургијски простор (делови храма)** **Освећење времена**	Указати ученицима на значај личне и саборне молитве; Објаснити ученицима важност Литургије тумачењем значења речи Евхаристија и Литургија (захвалност и заједничко дело); Указати ученицима да је литургијско сабрање израз Цркве као Тела Христовог; Указати ученицима на целину литургијског догађаја као узајамног даривања Бога и његовог народа Упознати ученике са смислом и основним елементима Литургије; Подстаћи ученике на	моћи да увиди да је молитва разговор са Богом; бити подстакнут да преиспита и обогати свој молитвени живот; моћи да схвати личну молитву као припрему за саборну молитву; моћи да објасни значење речи Литургија и Евхаристија; моћи да однос међу члановима Цркве пореди са повезаношћу удова у људском телу; моћи да препозна неке од елемената Литургије; моћи да увиди да Молитва Господња има литургијску основу; моћи да наведе најважније делове храма и препозна њихову богослужбену намену. моћи да именује нека богослужења и да зна да постоје покретни и	Молитва - лична и саборна Црква је Тело Христово Божанствена литургија Проскомидија Литургија речи (јектенија, мали вход, читања) Евхаристија (велики вход, анафора, Молитва Господња, причешће) Литургијски простор (делови храма) Повезивање времена са литургијским доживљајем вечности (дневни, недељни и годишњи богослужбени круг)	Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставни средстава. 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,

	заједничко учешће у богослужењима; Објаснити ученицима динамику богослужбеног времена.	непокретни празници; бити подстакнут да активније учествује у богослужењима;		организатор и координатор ученичких 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.
V - ЦАРСТВО БОЖЈЕ **Царство Божје – циљ стварања**	Објаснити ученицима да је Царство Божије крајњи циљ историје;	моћи да објасни да је Бог створио свет са циљем да постане Царство Божије;	Царство Божије – циљ стварања Васкрсење мртвих и живот будућег века	

Живот будућег века **Сведоци Царства Божјег** **Обожење – циљ хришћанског живота** **Знаци присутва Царства Божјег у овом свету (чуда, мошти...)** **Икона – прозор у вечност**	Указати ученицима на повезаност између васкрсења мртвих и Царства Божијег; Објаснити ученицима појам обожења указујући им на библијски опис Преображења Господњег; Развијање свести ученика да је Литургија икона Царства Божјег; Упознати ученике са сведочанствима присуства Божијег у овом свету (чуда, мошти...); Предочити ученицима улогу Цркве у свету; Пружити ученицима основно знање о икономији Духа Светога; Упознати ученике са	моћи да објасни да Царство Божије у пуноћи наступа по другом Христовом доласку и васкрсењу мртвих; моћи да објасни да је Бог створио човека као сарадника на делу спасења; моћи да препозна да је Литургија икона Царства Божијег; бити подстакнут да активније учествује у Светој Литургији. моћи да преприча догађај Преображења Господњег; моћи да повеже појмове светости и обожења са дејством Светога Духа моћи да препозна да је предукус Царства Божијег присутан у моштима, чудотворним иконама, исцељењима... моћи да препозна разлику између православне иконографије и	Етос хришћана као сведочанство Царства Божијег Обожење – живот у савршеној заједници с Богом и другима Знаци присутва Царства Божијег у овом свету (чуда, мошти...) Икона – прозор у вечност	**<u>Евалуација наставе</u>** Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина: процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; провером знања које ученици усвајају на часу и испитаивањем ставова; **<u>Оцењивање</u>** Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз: усмено испитивање; писмено испитивање; посматрање понашања ученика;

	иконографијом као изразом есхатолошког стања света и човека.	световног сликарства; моћи да препозна икону као символ Царства Божијег; бити подстакнут да на правилан начин изражава поштовање према хришћанским светињама.		**Оквирни број часова по темама** Увод – **1** Човек је икона Божија – **6** Подвижничко-евхаристијски етос – **7** Литургија – **9** Царство Божије – **8** Евалуација – **1+2**

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 постане свестан својих права и одговорности, осетљив за потребе других и спреман да активно делује у заједници.

Недељни фонд часова	1 час

Годишњи фонд часова	34 часа

ИСХОДИ	ОБЛАСТ/ТЕМА	САДРЖАЈИ
изрази осећај љубави и поноса према својој домовини на начин који никога не угрожава; образложи зашто су понашања која се могу описати као ксенофобија, расизам, антисемитизам, антициганизам облици дискриминације и кршења људских права; наведе примере повезаности различитих култура у једној заједници и образложи потребу интеркултуралног дијалога за квалитетан живот свих чланова те заједнице; покаже интересовање за упознавање различитих култура; наведе права која националне мањине у Србији по Уставу имају; разликује појмове пол и род и препознаје родне стереотипе; уочава у рекламама, филмовима, књигама, изрекама, стриповима и другим	**ЉУДСКА ПРАВА** **Заједница припадника различитих** **културних група**	**Припадност држави и нацији** Патриотизам – осећај љубави и поноса према домовини и свим њеним припадницима. Начини изражавања патриотизма. **Обесправљивање и угрожавање слободе људи.** Ксенофобија, расизам, антисемитизам, антициганизам. **Заједница различитих културних група** Културна разноликост у форми мултикултуралности и интеркултуралности. Интеркултурни дијалог као средство развоја поштовања различитих култура и заједничког живота. Припадници националних мањина у Србији – заштита права и слобода припадника националних мањина.

продуктима културе на који начин се преносе родни обрасци; – указује на примере родне равноправности и неравноправности у ситуацијама из свакодневног живота; дискутује о значају уважавања родне перспективе приликом доношења одлука значајних за једну заједницу; наведе неколико привремених позитивних мера за постизање родне равноправности и аргументе за њихову примену; препозна у понашању особе карактеристике насилника и жртве; наведе могуће начине реаговања у ситуацији сусрета са насилником; наведе основне функције медија и образложи зашто је важно да постоје кодекс новинара и кодекс деца и медији; образложи значај слободе медија за развој демократије; у медијима проналази примере предрасуда, стереотипа, дискриминације, нетолеранције по различитим основама и	**ДЕМОКРАТСКО ДРУШТВО** **Родна (не)равноправност**	**Пол и род** Биолошке разлике (анатомске и физиолошке), насупрот разликама које друштво ствара (очекивања друштва од мушкараца и жена). Преношење родних образаца. Стереотипи и предрасуде о роду. **Родна перспектива** Укључивање родне перспективе приликом доношења одлука важних за једну заједницу (образовање, здравље, породица, запошљавање, спорт...). **Родна равноправност** Родна равноправност и једнаке могућности за све ради развоја друштва. Препреке родној равноправности. Одговорност државе, организација цивилног друштва и појединца у постизању родне равноправности. Привремене позитивне мере за постизање родне равноправности (квоте уписа на факултет, субвенције за запошљањање...). **Родно засновано насиље** Родне разлике као основа неравнотеже моћи. Злоупотреба моћи насилника. Карактеристике особе која врши насиље, која је изложена насиљу или која му сведочи.

критички их анализира; препозна механизме манипулације медија и утицај медија на сопствено мишљење и деловање; проналази и користи информације из различитих извора, критички их разматра и вреднује; препозна пример злоупотребе деце у медијима; у дискусији показује вештину активног слушања, износи свој став заснован на аргументима, комуницира на конструктиван начин; учествује у припреми, реализацији и евалуацији кратког филма, учествује у избору садржаја и начина рада.		Мере заштите од родно заснованог насиља.
	ПРОЦЕСИ У САВРЕМЕНОМ СВЕТУ **Медији**	**Медији** Врсте и функције медија. Слобода медија и њихов допринос развоју демократије. Медији као извор информација и дезинформација. Манипулације путем медија (одлагање информације, скретање пажње, побуђивање емоција, стварање осећаја кривице, неговање некултуре...). **Медијска писменост** Способност разумевања, критичког и аналитичког усвајања медијских садржаја. **Кодекс у медијима** Кодекс деца и медији. Кодекс новинара. Притисци на новинаре као инструмент ограничавања слободе изражавања.

	ГРАЂАНСКИ АКТИВИЗАМ **Вредности грађанског друштва**	**Снимање кратког филма о вредностима грађанског друштва** Избор теме и формулисање идеје. Писање сценарија. Подела задатака. Снимање. Монтажа. Презентација. Евалуација.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Изборни програм Грађанско васпитање за осми разред организован 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. По свом садржају ово је најзахтевнији програм, који се ослања на исходе у програмима Грађанског васпитања за претходне разреде, на исходе из програма обавезних предмета, као и на ваншколско искуство ученика који на крају основне школе имају све сложеније социјалне релације.

У програму су наведени садржаји које наставник, као и у претходним разредима, може да допуњује, проширује и мења према конкретним потребама и плану сопственог рада, али увек имајући у виду исходе које треба остварити. Они су тако дати да одго- варају узрасту ученика, да буду мерљиви и проверљиви, односно да наставник, пратећи активности ученика, може лако да утврди да ли их они достижу и у којој мери. Најчешће су исходи дати на нивоу примене, што значи да се знање и разумевање подразуме- вају, јер без тога нема примене. Такав приступ одговара концепту Грађанског васпитања од кога се очекује да код ученика развија ко- нативну, вољну компоненту, која долази до изражаја у понашању. Редослед наведених исхода не исказује њихову важност јер су сви од значаја за постизање општег циља предмета и развој међупредметних компетенција. Између исхода постоји повезаност. Достизање једног исхода доприноси достизању 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 форму- лацији налазе у програмима и за претходне разреде, али се очекује да постоји напредак у квалитету. На пример, исход ученик ће бити у стању да износи свој став

заснован на аргументима подстиче се током више разреда, а очекује се да је квалитет аргумената све бољи.

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 обавезним предметима, ваннаставним активностима и уопште етосом школе. Најјача веза је са предметима Историја и Српски језик и књижевност, јер имају садржаје који се односе на појаве као што су мултикултуралност, ксенофобија, расизам, антисемитизам, антициганизам, родно засновано насиље. Поред ова два предмета, веза се може направи- ти и са Биологијом, чији програм за осми разред, у оквиру теме Човек и здравље, предвиђа да се ученици баве питањима родног и полног идентитета, наравно у контексту хормонских активности и индивидуалне генетичке варијабилности што се природно надо- везује на садржај овог програма у делу Родна (не)равноправност.

У процесу планирања наставе и учења наставник се, превас- ходно, руководи исходима које ученици треба да достигну. Приликом осмишљавања активности, како наставника тако и ученика, треба имати у виду да се свака од њих може вишеструко кори- стити. На пример, у оквиру многих активности на различитим садржајима могућ је допринос достизању исхода који се односе на комуникацију, осетљивост за различитост, емпатију. То значи да за такве исходе нису потребни посебни садржаји, активности и часови. Њихово остваривање одвија се постепено и спонтано са тенденцијом да ученици аутентично развијају пожељне облике понашања.

У оквиру прве области ученици проширују своја знања у вези са правима, са фокусом на угрожавање слободе људи. Кључни појмови ове области су ксенофобија, расизам, антисемитизам, антициганизам. С обзиром на узраст ученика и знања која су стекли у оквиру Грађанског васпитања, проучавајући историју, читајући књижевна дела и гледајући филмове, ученици могу самостално да проналазе примере тих појава и о њима критички да расправљају. Ове појаве се могу посматрати са становишта некад и сад и ло кално и глобално, чиме се добија целовитост увида. Рад у оквиру ове области захтева посебну пажњу наставника, јер у групи могу бити ученици који имају лично непријатно искуство по том питању, или га има неко у њиховој породици. За такве осетљиве теме погодне су радионице, и то посебно драмске, које пружају заштиту учесницима, јер се кроз играње улога слободније исказују мисли и осећања.

У оквиру ове области налази се и садржај значајан за одгово- ран живот у демократском друштву, који се односи на живот у заједници културно различитих група, каква је свакако наша држава, а заправо и читав свет. Од ученика се очекује да уочавају разлику између мултикултуралности и интеркултуралности, као и да се за- лажу за интеркултурни дијалог као најбољи начин развоја поштовања различитих култура и квалитета заједничког живота.

За другу област изабран је садржај који одговара завршном разреду основне школе, иако се неки аспекти родне перспективе налазе и у програмима Грађанског васпитања

за претходне разре- де. Осим разликовања пола и рода, од ученика се очекује да доводе у везу питања родне перпективе са квалитетом живота свих људи у једној заједници. Родна равноправност је заправо прича о једна- ким могућностима за све, а ради развоја друштва. Активности треба фокусирати на идентификацију препрека родној равноправности и на очекивања у будућности – шта за њено постизање треба да уради држава, а шта организације цивилног друштва и сами појединци. Овде се, такође, тематика може сагледати из перспективе некад и сад и локално и глобално. Ученицима су доступни бројни подаци који недвосмислено показују какво је стање када је у питању родна равноправност, код нас и у свету.

Посебну пажњу захтева рад на истраживању о родно заснованом насиљу. Иако се подразумева да и мушкарац и жена могу бити жртве таквог насиља, ученици ће врло лако, на основу статистичких података, схватити да је угроженост жена значајно већа.

Садржај предвиђа да се о овој теми говори са становишта неравнотеже моћи, што насилник користи да би наудио жртви. Ученици могу дискутовати и о овој теми и самостално проналазити примере из историје, свакодневног живота, књижевности, филмова, где се препознаје неравнотежа моћи и њена злоупотреба. Како у гру- пи могу бити ученици који су жртве или сведоци таквог насиља, неопходна је пуна пажња наставника у вођењу активности. Важан очекивани исход рада у овој области јесте да ученици препозна- ју карактеристике насилника и заштите се. Потребно је, међутим, оспособити ученике да препознају и карактеристике жртве и обрате се за помоћ адекватној особи.

У оквиру треће области предвиђено је да се ученици баве питањима медија и њиховом доприносу демократизацији друштва. Та област је повезана са многим темама у програмима Грађанског васпитања за претходне разреде. У програму за четврти разред, на пример, постоји исход који гласи: ученик ће бити у стању да пре- познаје у медијима поруке које подстичу прекомерну потрошњу, посебно деце и младих. У програму за шести разред дат је исход: ученик ће бити у стању да образложи могући утицај друштвених мрежа на ставове и деловање појединца. Из тог разлога може се очекивати да су ученици већ имали прилике да о питањима медија промишљају у оквиру рада на различитим садржајима, као и да имају извесну развијеност критичког мишљења о медијима, као извору информација и дезинформација. У програму се налази и садржај који се односи на механизме манипулације који се кори- сте у медијима (нпр. ускраћивање информације, праплављивање селектованим информацијама, упрошћавање, претерано стручно информисање...). Ученици завршног разреда, уколико су од стране наставника добро припремљени, могу сасвим успешно у медијима самостално препознати неке од примера манипулације. У овој тематској целини налази се и садржај који се односи на медијску писменост, али се она развија на многим садржајима овог избор- ног програма, у свим разредима, и то сваки пут када се од ученика тражи да проналазе и критички разматрају податке који су дати у медијима.

Као наставак бављења медијима програм предвиђа да ученици у оквиру четврте целине осмисле и реализују кратки филм на тему по избору, а која се тиче кључних вредности грађанског друштва. Најважнији моменат ове акције јесте договор ученика о томе којом темом ће се бавити и како ће јој приступити. Фокус ове ак- ције, наравно, није на техничком квалитету произведеног филма, иако ученици осмог разреда својим мобилним телефонима свакако могу то коректно извести. Као припрему за ту акцију потребно је интегрисати пређене садржаје и достигнуте исходе, како би ученици стекли бољи увид у развој кључне, односно међупредметне компетенције за одговорно учешће у демократском друштву. У ту сврху треба извршити неки вид рекапитулације о томе шта се све дешавало током њиховог изучавања Грађанског васпитања, са по- себним осврtом на активности у оквиру четврте области, где су ученици спроводили акцију у корист деце, истраживали ставове и понашање ученика, симулирали рад парламента итд. То је тренутак кад се са ученицима може разговарати и о значају приступа информацијама од јавног значаја с обзиром на то да су у спровођењу акција били у ситуацији да су им биле потребне различите информације. Такву рекапутулацију наставник може осмислити на различите начине (спонтани разговор, писање есеја, квиз, прављење изложбе на основу сачуваних продуката...), али са истим циљем – да ученици постану свесни знања која су стекли, ставова и вештина које су развили, а што је значајно за одговоран живот у демократски уређеној заједници. Осврт би требало да садржи про- ценњивање следећих елемената компетенције за одговорано уче шће у демократском друштву (знања, ставови, вештине): каква је била сарадња у групним активностима, колико смо били отворени за различитости, колико знамо о људским правима и проблемима неравноправности, како смо решавали сукобе, да ли познајемо демократске процедуре, колико смо били одговорни за сопствене поступке, колико смо исказивали емпатије, колико смо критички промишљали, колико смо били толерантни и солидарни, да ли препознајемо опасности и знамо коме да се обратимо за помоћ, да ли у дискусији показујемо вештину активног слушања, да ли износимо свој став заснован на аргументима, да ли комуницирамо на конструктиван начин, како смо прикупљали и обрађивали податке, да ли имамо став да треба штитити и поштовати људска права, да ли смо спремни да се ангажујемо у заштити нечијих права и да ли верујемо у владавину закона. За овај осврт неопходно је планирати више часова и на тај начин створити добру подлогу да ученици са- мостално изаберу тему филма и напишу сценарио. Било би добро да снимљени филм не остане у оквирима групе која га је радила, те треба осмислити на који начин ће он бити представљен другим ученицима осмог разреда, али и свих других, као и њиховим роди- тељима. Филм би, с једне стране, требало да буде финале четворо- годишњег, а за неке ученике и осмогодишњег развоја компетенције за одговорно учешће у демократском друштву, а са друге, прилика да наставник и школа добију повратну информацију о свом раду у овој области и идеје о томе како га унапредити.

3.3. НЕМАЧКИ ЈЕЗИК (ДРУГИ СТРАНИ 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	68 часова

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА	САДРЖАЈИ
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; у неколико везаних исказа саопшти информације о себи и другима;	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 саговорника (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, приватним и школским активностима, друштвеним улогама и сл.).
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,	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.

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 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;	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, ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ	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 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.

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;	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 описивање искустава, активности и способности у прошлости, историјских догађаја и личности.

опише неки историјски догађај, историјску личност и сл.; разуме једноставније исказе који се односе на одлуке, 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;	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.
	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;

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; размени једноставније информације које се односе на дозволе, 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		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 питања у вези са припадањем и одговарање на њих.
	ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И НЕДОПАДАЊА	Слушање и читање једноставнијих текстова којима се изражава допадање/ недопадање; усмено и писано изражавање допадања/ недопадања.

односе на поседовање и припадање; разуме једноставније исказе који се односе на изражавање допадања 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; разуме једноставније исказе који се односе на количину, димензије и цене; размени информације у вези са количином, димензијама и ценама.	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.
	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
	Hallo Sarah, wie geht es dir? Guten Tag, Frau Bauer, wie geht es Ihnen? Danke, (mir geht es) sehr gut/prima/ nicht schlecht. Leider schlecht. Es geht. *Ich freue mich. Freut mich!* *Es war schön. Ich hoffe, dich wiederzusehen. Bis bald! Bis dann!* *Ist Marion dein Vor- oder Nachname? – Mein Vorname. Und wie ist dein Nachname? – Kruggel.* *Vesna, woher kommst du? – Ich bin in Deutschland geboren, aber meine Eltern kommen aus Serbien. Sie sind vor 20 Jahren nach Deutschland gekommen./ Sie leben seit 20 Jahren hier in Bamberg.*

ПОЗДРАВЉАЊЕ И ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ И ТРАЖЕЊЕ/ ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И ДРУГИМА	*Das ist meine Oma Maria. – Ist sie deine Oma mütterlicherseits oder väterlicherseits? – Sie ist die Mutter von meinem Vater. Meine Großeltern väterlicherseits sind gestorben, als ich 10 Jahre alt war.* *Meine Großeltern väterlicherseits leben nicht mehr.* *Das sind meine Schulfreunde Maja und Philip. Wir trainieren jeden Tag/ zweimal pro Woche/ montags und freitags zusammen Judo im Sportverein „Spartak". Maja und ich sind auch Mitglieder der Drama AG. – Bist auch in einem Verein/ in einer AG? Treibst du Sport? Spielst du ein Instrumet?* *Das ist Herr Baumgartner, mein neuer Nachbar. Er ist Ingenieur und arbeitet bei Bosch. Er kommt aus Stuttgart. Jetzt wohnt er aber in Serbien. Er ist geschieden und hat zwei Kinder. Als Programierer entwickelt er Programme in seiner Firma.* Личне заменице Упитне речи (*wer, woher, wo, wohin, wie…*). Одређени и неодређени члан. Прилози за време, место и начин Правилно и неправилно поређење придева и прилога (*gern, gut, viel*) Садашње и прошло време (перфект и претерит помоћних и модалних глагола). **(Интер)културни садржаји**: устаљена правила учтиве комуникације; имена и надимци; родбина, породични односи и родбинске везе. Особености градова и области у земљама немачког говорног подручја.

ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА, МЕСТА, ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА И ЗБИВАЊА	*Wie sieht er/sie aus? – Er ist groß und schlank, seine Haare sind blond und glatt. Sie ist etwas kleiner als er. Sie hat lange, lockige Haare und ist sehr hübsch.* *Wie ist er? – Fleißig, zuverlässig, ordentlich, humorvoll und hilfsbereit. Sie ist eine gute Schauspielerin, wie geboren für die Bühne.* *Fast food ist ungesund. Pommes sind zu fett und zu salzig. Warum isst du sie dann?* *Dein Zimmer ist aber schön gemütlich. Es ist groß und hell, modern eingerichtet. Das Sofa ist sehr bequem. Am besten gefällt mir der Balkon und der Blick von hier oben.* *Das Fenster ist gebrochen! Das Wetter ist aber wunderschön/ furchtbar. Der Film ist ziemlich/ sehr/ total langweilig, das habe ich nicht erwartet.* *Meine Stadt ist klein, sie liegt am See und ist von Bergen umgeben. Alles ist niedlich und es ist schön, hier zu leben. Serbien befindet sich an der Kreuzung von Zentral- und Südosteuropa. Belgrad und Novi Sad liegen and der Donau. Deutschland besteht aus 16 Bundesländern, Österreich aus neun und die Schweiz aus 26 Kantonen.* *Was sind die Wahrzeichen von Belgrad? Was muss man in Belgrad besichtigen?* Именице. Личне заменице Упитне речи (*wer, woher, wo, wohin, wie, welcher, welche, welches, was für ein…*). Одређени и неодређени члан – употреба. Прилози за време, место и начин и појачавање особина (*ganz, ziemlich, total, furchtbar, schrecklich…*) Правилно и неправилно поређење придева и прилога (*gern, gut, viel*) Придевска промена са чланом. Садашње и прошло време (перфект и претерит). **(Интер)културни садржаји**: особености наше земље и земаља немачког говорног подручја (знаменитости, географске карактеристике и сл.)

ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И САВЕТА, УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА ЗА УЧЕШЋЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И РЕАГОВАЊЕ НА ЊИХ	*Um wieviel Uhr treffen wir uns heute vor dem Kino? Um halb acht oder? Kommst du mit?* *Nehmen Sie/ Nimm den Bus Nummer 78 um Viertel nach sieben. Er fährt direkt zum Kino. Dann sehen wir uns, bis dann. Ich ziehe nach Deutschland um, deshalb lade ich dich zu meiner Abschiedsparty ein. Sag bitte Bescheid, wenn du nicht kommen kannst.* *Danke für die Einladung. Leider kann ich nicht kommen, denn ich bin am Samstag bei meinen Großeltern. Sie feiern ihren Hochzeitstag.* *Danke für die Einladung, ich komme gerne.* *Wir gehen morgen ins Konzert. Hast du Lust mitzukommen?/ Hast du Lust auf das Konzert? – Natürlich. Super Idee. Ich bin nicht daran interessiert.* *Du bist dick geworden. Du solltest deine Ernährung umstellen und dich mehr bewegen. Vielleicht solltest du nach 18 Uhr nichts essen. Vergiss alle Süßigkeiten! Iss mehr Obst und Gemüse!* *Sollte* за давање савета Модални и помоћни глаголи за изражавање предлога *(möcht-, können/ könnt-, wollen, dürfen/dürft-, würd-)* Заповедни начин Прилози *(deshalb, darum, deswegen)* Везници за изражавање узрока *(weil, da, denn)* **(Интер)културни садржаји**: прикладно упућивање предлога, савета и позива и реаговање на предлоге, савете и позиве.
ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, ОБАВЕШТЕЊА,	*Kannst du/Könntest du etwas langsamer/leiser sprechen?* *Könnten Sie das Radio ausmachen, ich kann mich nicht konzentireren. Ich bitte dich um Hilfe. Ich bitte dich mir zu helfen.* *Lass mich in Ruhe! Lass mich ausreden!* *Der Leher teilte mit, dass der Unterricht morgen wegen seiner Krankheit ausfällt.*

ИЗВИЊЕЊА, ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ	*Entschldigung! Vezeihung! Entschuldige für Verspätung! Tut mir leid, aber ich habe den Bus verpasst.* *Ich gratuliere zum Jubiläum. Alles Gute! Herzlichen Glückwunsch! Danke schön. Ich bedanke mich für die Geschenke.* Модални глаголи и глагол *lassen* за изражавање молбе и захтева (облици индикатива и конјуктива) **(Интер)културни садржаји:** правила учтиве комуникације, значајни празници и догађаји, честитања.

РАЗУМЕВАЊЕ И ДАВАЊЕ УПУТСТАВА	*Ergänze die Sätze! Antwortet auf die Fragen! Ordne die Texte den Fotos zu. Die Flaschen gehören in diesen Container. Diese Tabletten solltest du dreimal täglich einnehmen. Füllen Sie dieses Formular aus. Du solltest weniger Süßigkeiten essen und viel Wasser trinken.* *Wenn es stark regnet, musst du alle Fenster zumachen.* Реалне кондиционалне реченице Заповедни начин. **(Интер)културни садржаји:** правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом.
ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ	*Wie lange brauchst du bis zur Schule? Ich brauche eine halbe Stunde zu Fuß. Aber wenn ich mit dem Bus fahre, (dann) brauche nur 10 Minuten.* *Die Schüler in Indien tragen Uniformen wie die Schüler in England, nicht wahr? Wenn du dich nicht regelmäßig bewegst, kannst du nicht gesund bleiben.* *Mein Vater geht montags ins Schwimmbad und freitags ins Fitnesstudio. Ich komme in 10 Minuten, bitte warte auf mich.* *Wir leben seit 5 Jahren in dieser Wohnung. Er fährt für drei Wochen nach Berlin.* Презент за изражавање сталних и уобичајених радњи Везници (*wenn, während*) Предлози за изражавање времена *(in, an, um, seit, für).* **(Интер)културни садржаји**: породични живот; живот у школи и у ширем друштвеном окружењу – наставне и

	ваннаставне активности; распусти и путовања; традиција и обичаји.
ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У ПРОШЛОСТИ	*Es war nett von dir, dass du auf meinen Hund aufgepasst hast, während ich beim Arzt war. Wo hast du gewohnt, als du Kind warst?* *Hast du dieses Buch schon gelesen? – Ja, vor 3 Jahren. Nach 8 Jahren hat er aufgehört Basketball zu trainieren.* *Wie hast du deine Ferien verbracht? – Zuerst bin ich mit meinen Eltern ans Meer gefahren und danach habe ich eine Sprachreise nach London gemacht. Es war super.* *Der Erste Weltkrieg ist 1914 ausgebrochen und hat vier Jahre gedauert.* *Mileva Maric war mit Albert Einstein verheiratet. Sie hat ihm viel bei der Forschung geholfen und zu seinem Erfolg beigetragen.* Перфект и претерит правилних и неправилних глагола Везници *wenn, als, während, bis.* **Интер)културни садржаји**: историјски догађаји, епохална открића; важније личности из прошлости
ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ РАДЊИ (ПЛАНОВА, НАМЕРА, ПРЕДВИЂАЊА)	*Ich gehe morgen zum Zahnarzt, denn ich habe heftige Zahnschmerzen. Unsere Tante Maria kommt in zwei Stunden zu uns.* *Nach dem Studium wirst du bestimmt bei deinem Vater in der Firma arbeiten. Ich vermute, dass er im Ausland studieren wird.* *Ich glaube, der Regen hört bald auf. Ich hoffe, dass der Regen bald aufhört.* *Was hast du am Sonntagnachmittag vor? – Nichts, ich möchte mich ein bisschen erholen. Was wirst du Hans in Belgrad zeigen, wenn er zu Besuch kommt?* Презент и футур Везници (*wenn, sobald).* **(Интер)културни садржаји**: правила учтивости у складу са степеном формалности и ситуацијом; традиција и обичаји.

ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА, ИНТЕРЕСОВАЊА, ПОТРЕБА, ОСЕТА И ОСЕЋАЊА	*Wie fühlst du dich? Mein Bauch tut weh und ich habe Fieber. – Du musst zum Arzt gehen. Gute Besserung Ich fühle mich ziemlich einsam, seitdem wir hierher umgezogen sind.* *Warum ärgert er sich über seine Kinder? Vielleicht haben sie schlechte Noten, oder? Ich bin von unserem Spiel enttäuscht. Das war nicht unser glücklicher Tag.* *Er hat sich so gefreut, als er dieses Stipendium bekommen hat.* *Wofür interessiert sich deine Schwester? Sie ist interessiert an Mode. Sie kauft ständig Klamotten und Modemagazine. Unser Sportlehrer war sehr stolz auf uns, als wir die Medaille gewonnen haben.* *Warum hast du das nicht aufgegessen? – Ich habe keinen Hunger, ich bin satt.* Глаголи са предложним објектом. **(Интер)културни садржаји**: мимика и гестикулација; интересовања, хоби, забава, разонода, спорт и рекреација
ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА И УПУТСТАВА ЗА ОРИЈЕНТАЦИЈУ У ПРОСТОРУ	*Können/Könnten Sie mir sagen, wie ich zum Stadion komme?* *Entschuldigung, wo ist die nächste Bushaltestelle? – Gehen Sie nur geradeaus und dann die zweite Straße links. Was ist dieses weiße Gebäude gegenüber dem Rathaus?* *Wir sind an der Donau vorbeigefahren.* *Mein Haus ist nicht weit weg von der Bushaltestelle (entfernt). Wo ist der Fahrkartenautomat? – Da drüben.* *Das Wetter ist schön, geh raus und verbringe nicht die ganze Zeit drinnen vor dem Computer.* *Kommt er aus Süddeutschland? – Ja, sein Ort ist liegt im Südwesten. Er liegt an einem wunderschönen See.* Предлози за изражавање положаја и просторних односа Прилози за изражавање просторних односа Компаратив и суперлатив придева Заповедни начин. **(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, ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И ОБАВЕЗА	*Der Schulleiter hat Handyverbot eingeführt. Wir müssen unsere Handys vor dem Unterricht ausschalten und auf dem Tisch liegen lassen. Wie sind die Regeln an deiner Schule?* *Du darfst diese Grünfläche nicht betreten. Das ist nicht gestattet. An Regeln muss man sich halten. Meine Eltern haben mir verboten, ins Konzert zu gehen, weil ich morgen einen Mathetest schreibe.* *In Deutschland wird der Müll getrennt und das muss du berücksichtigen, solange du in Deutschland lebst. Rauchen verboten. Tiere füttern ist nicht erlaubt! Eintritt gesperrt! Lass mich schlafen! Lass uns in Ruhe!* Заповедни начин Модални глаголи за изражавање дозволе, забране, правила понашања и присуство/одсуство обавезе *Lassen* + инфинитив. **(Интер)културни садржаји**: понашање у кући, школи и на јавним местима; значење знакова и симбола.
ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И ПОСЕДОВАЊА	*Gehört das Auto Marions Vater? Gehört das Auto dem Vater von Marion? Das ist meine Sonnenbrille.* *Er is der Onkel meines besten Freundes/ von meinem besten Freund. Ist das dein Fahrrad? – Ja, (es ist) meins. Du kannst es haben und fahren.* *Der Pulli gefällt mir sehr, ich muss ihn haben.* *Mir passt die Größe dieser Bluse nicht. Wie ist der Name des Autors?* *Wessen Hund ist das? Das ist der Hund meiner Freundin Martha/ Marthas Hund.* Саксонски генитив са именицом у једнини и множини Присвојни детерминативи

	Генитив Питања са *Wessen?* **(Интер)културни садржаји**: однос према својој и туђој имовини.
ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И НЕДОПАДАЊА	*Was ist deine Lieblingsfreizeitbeschäftigung? – Skaten.* *Mir gefällt dieser Film sehr. Er ist einfach Spitze. Die Schauspieler waren total gut. Ich finde Schwimmen sehr gesund.* *Er mag Skilaufen, darüber hat er sich immer gefreut. Ich liebe Tiere.* *Basteln macht mir Spaß.* *Sie genießt, wenn sie ihren Morgenkaffee auf der Terrasse trinkt. Meine Schwester mag lieber Cola als Fanta. Was magst du lieber? Was bevorzugst du? Hörbücher oder gedruckte Bücher?* Придевска промена Питања са *Wie? Welcher, welche, welches? Was für ein?* **(Интер)културни садржаји**: уметност, књижевност за младе, стрип, музика, филм, спорт.
ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА	*Ich denke/miene/glaube/vermute, dass Fast Food der Gesundheit schaden kann. Ich finde, Fast Food kann auch schmecken. Ich teile auch deine Meinung. Meiner Meinung/Ansicht nach haben die Deutschen das beste Brot.* *Ich fnde ihren Rock zu kurz. Findest du auch? Wer gewinnt das Spiel, was denkst du?* *Ich finde das Kleid nicht so schön, obwohl es so teuer ist.* *Er sagt, dass ihm der neue Mathelehrer gut gefällt. Nur weiß er noch nicht, ob er streng ist.* Везници *dass, w?, ob, obwohl*

	(Интер)културни садржаји: поштовање основних норми учтивости у комуникацији са вршњацима и одраслима.
ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, ДИМЕНЗИЈА И ЦЕНА	*Wie viele Einwohner hat Belgrad? Etwa 1.7 Millionen. Der Rhein ist mehr als 1200m lang.* *Wie hoch ist das höchste Gebäude der Welt? – 829 Meter, das ist ein Wolkenkratzer in Dubai. Wie groß bist du? – 1,87.* *Er wohnt im fünften Stock.* *Wie weit ist Novi Sad von Belgrad entfernt? – Ich denke, 80km. Wieviel wiegt ein Elephant? – Keine Ahnung.* *Wie groß ist deine Wohnung? – Die Fläche beträgt 76 Quadratmeter.* *Was brauchst du für diesen Kuchen? – 250 Gramm Mehl, 10 Eier, eine Tafel Schokolade.* Основни бројеви преко 1000 Мерне јединице **(Интер)културни садржаји**: друштвено окружење; валуте циљних култура; метрички и неметрички систем мерних јединица.

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 актив- ности 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 (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 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 учествовање 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 ак- тивности у вези са радом у учионици: цртај, сеци, бој, 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 ми- ни-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;

– ређање чињеница логичким или хронолошким редоследом. Писмено изражавање:

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

– повезивање краћег текста и реченица са сликама/илустрацијама;

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

– 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.

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 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 обра ђује 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, карактеристике 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 пи- саном 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 по- нављање претходно усвојених елемената, уз надоградњу која садржи 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, репор- таже, 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 дис- курзивних стратегија (узимање и давање речи, договарање, уса- глашавање, 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 (разуме- вање 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 заједни- це/заједница чији језик учи. Та знања се, у зависности од нивоа општих језичких компетенција, крећу од познавања основних ко- муникативних 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 ак- тивностима 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 развија- ње толеранције и позитивног става према индивидуалним и колективним карактеристикама говорника других језика, припадника других култура које се у мањој или већој мери разликују од његове 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 еквивалената 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 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 комуникатив- ним 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 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 на- ставни 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, самоевалу- ација, 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 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

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 с техникама, типологијом вежби и врстама активности које су примењиване на редовним часовима, као и начинима на који се вреднују постигнућа. Таква правила и орга- низација вредновања и оцењивања омогућавају позитивну и здра- ву атмосферу у процесу наставе и учења, као и квалитетне међу- собне 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 планирање и унапређивање властитог процеса учења.