

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ЗА ОСМИ РАЗРЕД

ЗА ПЕРИОД ОД 2022/2023. ДО 2025/2026. ГОДИНЕ

ПЛАН НАСТАВЕ И УЧЕЊА ПРОГРАМ НАСТАВЕ И УЧЕЊА ЗА ОСМИ РАЗРЕД ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА
ЗА ПЕРИОД ОД 2021/2022. ГОДИНЕ

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
УКУПНО: А		28-30*	952-1020*
Ред. број	Б. ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ		
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
УКУПНО: Б		3-5*	102-170*
УКУПНО: А + Б		31-33*	1054-1122*

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

Ред. број	ОБЛИК ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА	ОСМИ РАЗРЕД	
		нед.	год.
1.	Редовна настава	31-33*	1054-1122*
2.	Слободне наставне активности ⁶	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 ⁷	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 програма.
 4. Ученик бира страни језик са листе страних језика коју нуди школа у складу са својим кадровским могућностима и изучава га до краја другог циклуса.
 5. Ученик припадник националне мањине који слуша наставу на српском језику може да изабере овај програм, али није у обавези.
 6. Слободне наставне активности школа планира Школским програмом и Годишњим планом рада. Ученик обавезно бира једну активност са листе од три слободне наставне активности које школа нуди.
 7. Ваннаставне активности могу да буду: друштвене, уметничке, техничке, хуманитарне, културне, као и друге активности у складу са просторним и људским ресурсима школе.
- * Број часова за ученике припаднике националних мањина

Назив предмета

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

Циљ	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.
Разред	осми
Годишњи фонд часова	136 часова

ОБЛАСТ/ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈИ Л Е К Т И Р А
КЊИЖЕВНОСТ	<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p style="text-align: center;">ЛИРИКА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ђура Јакшић: „Отаџбина” 2. Јован Јовановић Змај: „Светли гробови” 3. Јован Јовановић Змај: „Ђулићи” (избор) 4. Десанка Максимовић: „Пролетња песма” / „Опомена” 5. Момчило Настасијевић: „Труба” 5. Иван В. Лалић: „Ветар” 6. Марина Цветајева: „Месечев сјај” <p style="text-align: center;">ЕПСКО-ЛИРСКЕ ВРСТЕ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бранко Радичевић: Ђачки растанак (одломак „Ој Карловци, место моје драго...”) 2. Народна епско-лирска песма: Женидба Милића Барјактара <p style="text-align: center;">ЕПИКА</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 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; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вук Стефановић Караџић: О народним певачима 2. Вук Стефановић Караџић: Житије Ајдук Вељка Петровића (одломак) 3. Доситеј Обрадовић: Живот и прикљученија (одломак) 4. Прота Матеја Ненадовић: Мемоари (одломак) 5. Петар Петровић Његош: Горски вијенац (одломак „Бадње вече”) 6. Симо Матавуљ: „Пилипенда” 7. Лаза Лазаревић: „Све ће то народ позлатити” 8. Милош Црњански: Сеобе (одломак) / Роман о Лондону („Пролеће је стигло у Лондон”) 9. Бранимир Тошић: Покошено поље (одломак из прве књиге „Читава једна младост”) 10. Дино Буцати: „Колумбар” 11. 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”) <p style="text-align: center;">ДРАМА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Данило Киш: Ноћ и магла 2. Петар Кочић: Јазавац пред судом (одломак) 3. Жан Батист Поклен Молијер: Грађанин племић (одломак) <p style="text-align: center;">НАУЧНОПОПУЛАРНИ И ИНФОРМАТИВНИ ТЕКСТОВИ</p>
--	--	--

		<p>1. Веселин Чајкановић: „О ускршњим обичајима”</p> <p>2. Милутин Миланковић: Кроз васиону и векове (одломак)</p> <p>3. Хилда Дајч: Писма – одломак, (обавезна напомена о власнику права: ©Јеврејски историјски музеј)</p> <p>4. 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”)</p> <p>5. Герман Титов: „25 сати у свемиру” Са наведеног списка, обавезан је избор два дела за обраду.</p> <p style="text-align: center;">ДОМАЋА ЛЕКТИРА</p> <p>1. Народне епске песме новијих времена (тематски круг о ослобођењу Србије: „Почетак буне против дахија”; „Бој на Мишару”, „Бој на Чокешини”...)</p> <p>2. Љубавне народне лирске песме („Српска дјевојка”, „Љубавни растанак”...); обичајне народне лирске песме (избор)</p> <p>3. 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”...)</p> <p>4. Иво Андрић: Деца („Деца”, „Књига” и „Панорама”) 5. Бранислав Нушић: Сумњиво лице</p> <p>5. Клод Кампањ: Збогом мојих петнаест година</p> <p>6. Давид Албахари, Мамац</p> <p style="text-align: center;">ДОПУНСКИ ИЗБОР ЛЕКТИРЕ</p>
--	--	---

		<p style="text-align: center;">(бирати 3–6 дела)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Милош Црњански: „Ја, ти и сви савремени парови” 2. Оскар Давичо: „Србија” / „Детињство” (избор) 3. Бранко Топић: Мала моја из Босанске Крупе 4. Станислав Винавер: Ратни другови („Аритон”) 5. Народна приповетка: Усуд 6. Вук Стефановић Караџић: Српски рјечник (избор, нпр. „Отмица”...); 7. Растко Петровић: Африка (одломци) 8. Радослав Братић: Мајсторова рука (одломак) 9. Милорад Павић: Хазарски речник, одреднице о Ћирилу и Методију (одломци) 10. Душан Ковачевић: Ко то тамо пева 11. Гроздана Олујић: Гласам за љубав 12. Џон Селинџер: Ловац у жити 13. Ричард Бах: Галеб Џонатан Ливингстон 14. Кајо Ритер: Дечко који није био из Ливерпула 15. Џон Бојн: Дечак у пругастој пицами 16. Сју Таузенд: Дневник Адријана Мола. <p style="text-align: center;">КЊИЖЕВНИ ТЕРМИНИ И ПОЈМОВИ</p> <p>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.</p>
--	--	--

<p>ЈЕЗИК</p>	<p>Грамматика (морфологија, синтакса)</p>	<ul style="list-style-type: none"> -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 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; 	<p>Језик Словена у прапостојбини; сеобе Словена и стварање словенских језика. Мисија Ћирила и Методија. Почетак писмености код Срба.</p> <p>Старословенски језик и писма (глагољица и ћирилица). Развој српског књижевног језика: српкословенски, рускословенски, славеносрпски језик. Вук Караџић – реформа језика, писма и правописа. Књижевни језик код Срба од Вука до данас (основни подаци).</p> <p>Основне језичке групе у Европи и место српског језика у породици словенских језика. Дијалекти српског језика: екавски (призренско-тимочки, косовскоресавски, 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).</p> <p>Језик – основне особине говорног и писаног језика.</p> <p>Грађење речи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основни модели: извођење, слагање, префиксација; – просте речи и творенице (изведенице, сложенице, префиксалне творенице); – састав твореница: корен, творбена основа, префикс, суфикс. <p>Систематизација претходно обрађених садржаја из фонетике, морфологије и синтаксе.</p>
---------------------	---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> – 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. -разликује глаголске начине и неличне глаголске облике и употреби их у складу са нормом; -одреди врсте непроменљивих речи у типичним случајевима; -уочи делове именичке синтагме; -разликује граматички и логички субјекат; -разликује сложени глаголски предикат од зависне реченице са везником да; -препозна врсте напоредних односа међу реченичним члановима и независним реченицама; -идентификује врсте зависних реченица; - искаже реченични члан речју, предлошко-падежном конструкцијом, синтагмом и реченицом; -примени основна правила конгруенције у реченици; 	<p>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</p>
--	---	---

	Правопис	- доследно примени правописну норму;	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	--разликује дугосилазни и дугоузлазни акценат;	Дугоузлазни и дугосилазни акценат.
ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА		-говори на задату тему поштујући књижевнојезичку норму; -разликује књижевноуметнички од публицистичког функционалног стила; -састави кохерентан писани текст у складу са задатом темом наративног и дескриптивног типа; -напише једноставнији аргументовани текст позивајући се на чињенице; -користи технички и сугестивни опис у изражавању; -препозна цитат и фусноте и разуме њихову улогу; -пронађе потребне информације у нелинеарном тексту; -напише електронску (имејл, СМС) поруку поштујући нормативна правила; -примени различите стратегије читања (информативно, доживљајно, истраживачко и др.); -састави текст репортажног типа (искуствени или фикционални); -правилно употреби фразеологизме и устаљене изразе који се јављају у литерарним и медијским текстовима намењеним младима.	Књижевни и остали типови текстова у функцији унапређивања језичке културе. Текстови писани различитим функционалним стилевима: 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; – 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.).

		<p>Говорне вежбе: интерпретативно-уметничке (изражајно читање, рецитовање); анализа снимљеног разговора; интервју; расправа (дискусија); презентовање чињеница и коментара.</p> <p>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.</p> <p>Језичке вежбе: уочавање и исправљање грешака у неправилно маркираном тексту; попуњавање текста са празнинама; тражење грешака у тексту и исправљање.</p> <p>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.</p> <p>Писмене вежбе и домаћи задаци и њихова анализа на часу. Четири школска писмена задатка – по два у сваком полугодишту</p>
--	--	--

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Језик:

Основни ниво:

Разуме шта је језик, поштује свој језик и поштује друге језике. Разликује појмове књижевног и народног језика.

Примењује књижевнојезичку норму у вези са гласовима, облицима речи и реченицама. Разуме значење речи из уџбеника, лектире и свакодневне комуникације и уме правилно да их употреби у одговарајућем облику и контексту. Говори јасно и саговорника слуша пажљиво, уз уважавање. Саставља једноставан говорени или писани текст о доживљају књижевног дела, као и о темама из свакодневног живота и света маште. Користи оба писма, дајући предност ћирилици. Влада основним жанровима писане комуникације потребним за учешће у друштвеном животу. Примењује правописну норму у једноставним примерима и уме да се служи школским издањем Правописа.

Средњи ниво:

Употребљава фонд речи у складу са основним нивоом образовања. Примењује правописна правила у сложенијим примерима и уме да се служи речницима, приручницима и енциклопедијама. Јасно формулише своје мишљење. Саставља логичан и структуриран сложенији говорени или писани текст, тумачећи основне идејне и формалне елементе једноставнијег књижевног и неуметничког текста.

Напредни ниво:

Има богат речник и доживљава језик као низ могућности које му служе у изражавању. Говори о одабраним темама из језика, књижевности и културе које су предвиђене градивом, примењујући основне говорничке вештине. Саставља једноставнији аргументативни текст. Доследно примењује правописну норму из сваке правописне области предвиђене обавезним школским програмом.

Књижевност:

Основни ниво:

Разговорно и течно чита. У различите сврхе чита, разуме и парафразира краћи једноставнији књижевни и неуметнички текст из обавезног школског програма. Уме укратко да опише свој доживљај књижевног дела и издвоји тражене информације у неуметничком тексту. Познаје ауторе књижевних дела предвиђених програмом. Прави разлику између усмене и ауторске књижевности.

Средњи ниво:

Тумачи и критички промишља дужи једноставнији књижевни и неуметнички текст из обавезног школског програма. Истраживачки тумачи кључне чиниоце структуре књижевног дела, као и његове тематске, идејне, стилске, језичке и композиционе особине. Познаје основне књижевне термине и адекватно их примењује у тумачењу књижевних дела.

Напредни ниво:

Доживљајно, истраживачки и критички чита, тумачи и вреднује књижевне и неуметничке текстове средње сложености из школског програма. Користи више гледишта у тумачењу књижевног дела. Пореди истакнуте тематске, композиционе и стилске одлике анализираног књижевног дела са другим делима.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

Компетенција за учење:

- Има позитиван и одговоран однос према учењу.
- Мотивисан је и оспособљен да самостално планира, организује, спроводи и вреднује учење; разликује битно од небитног, изражава и образлаже идеје.
- Користи различите изворе информација и има критички однос према њима.
- Примењује одговарајуће начине учења у складу са циљевима, садржајем, интересовањима, условима и временом.
- Способан је да самостално и у сарадњи са другима истражује, открива и повезује нова знања; користи могућности ваншколског учења; негује и развија лична интересовања.

Одговорно учешће у демократском друштву:

- Има позитиван став према поштовању људских права и слобода.
- Зна дечја и основна људска права и одговорности, уме да препозна њихово кршење и способан је да их аргументовано брани.
- Понаша се одговорно, хумано и толерантно у друштву.
- Примењује процедуре демократског друштва у одлучивању и избору; поштује одлуке већине и уважава мишљења мањине.
- Негује своју националну културну баштину и активно учествује у интеркултуралном дијалогу.
- Промовише позитивне вредности друштва у различитим активностима (нпр. хуманитарне, еколошке, културно-уметничке акције; борба против насиља и дискриминације по било ком основу (нпр. верском, националном, родном, узрасном, етничком...); акције против болести зависности, злостављања животиња итд.).

Естетичка компетенција:

- Показује позитиван однос према сопственој и култури других заједница, упознаје и разуме њихове вредности, повезује културну и природну баштину са историјским и географским контекстом и доприноси очувању природних и културних добара.
- Препознаје и развија сопствене стваралачке способности и креативност у свим уметничким и неуметничким пољима свог деловања.
- Употребљава основне појмове, схеме и правила који припадају теоријама уметничких грана које постоје у основном образовању.

Комуникација:

- Познаје различите облике комуникације и њихове одлике (усмену и писану, невербалну, телефоном, преко интернета итд.).
- Уме јасно да се изрази усмено и писано, у складу са потребама и карактеристикама ситуације, поштујући ограничења у погледу дужине и намене.
- Уважава саговорника реагујући на оно што говори, а не на његову личност.
- Изражава своје ставове, мишљења, осећања, на позитиван, конструктиван и аргументован начин.
- Користи на одговарајући и креативан начин језик и стил који је специфичан за различите дисциплине; кроз комуникацију негује културу изражавања и чува језички идентитет.
- Уме да саслуша излагање саговорника до краја и без упадица.

Одговоран однос према окоolini:

- Сагледава које активности (обрасци понашања), на личном нивоу, нивоу заједнице и глобалном нивоу, могу унапредити стање и квалитет животне средине и природе.
- Активно се укључује у друштвене акције у школи и заједници које су усмерене ка заштити, обнови и унапређењу животне средине и ка одрживом развоју.

Одговоран однос према здрављу:

- Бира стил живота и навике имајући на уму добре стране и ризике тог избора. Разуме да је стил живота ствар личног избора и преузима одговорност за свој избор.

Предузимљивост и оријентација ка предузетништву:

- Препознаје сопствене предности и своје могућности у односу на будуће образовање и професионалну оријентацију;
- Спреман је да учествује у самосталним и тимским пројектима; способан је да развије идеју, представи је, образложи и преговара у тиму о њеној реализацији; учествује у активностима са другима у оквиру своје тимске улоге;
- Мотивисан је и зна да истакне своје добре особине које су важне за обављање школских и радних задатака и користи ЦВ и мотивационо писмо да опише своје компетенције, жеље и очекивања.
- Зна да постави реалне циљеве и на основу датих могућности уме да планира и проналази начине њиховог остваривања.

Рад с подацима и информацијама:

- Зна да је за разумевање појава и догађаја и доношење компетентних одлука потребно имати релевантне и поуздане податке и разликује податак/ информацију од њиховог тумачења.
- Користи податке из различитих извора, начине добијања података и на основу тога процењује њихову поузданост и препознаје могуће грешке уз помоћ наставника.
- Користи информације у различитим симболичким модалитетима (табеларни, графички, текстуални приказ), чита, тумачи и примењује их, повезујући их са претходним знањем из различитих области.

Решавање проблема:

- Препознаје проблем, рашчлањује проблемску ситуацију на делове и уочава везе и односе између њих у светлу претходно стечених знања у оквиру различитих предмета и ваншколског искуства.
- Планира стратегију решавања проблема (претпоставља решења, планира редослед активности, избор извора информација, средстава/опreme коју ће користити, са ким ће сарађивати, са ким ће се консултовати).
- Решава проблем према планираној стратегији примењујући знања и вештине стечене учењем различитих предмета и ваншколским искуством.
- Самостално или консултујући друге особе (вршњаке, наставнике, родитеље) преиспитује начин решавања проблема, алтернативне начине решавања, тачност и прецизност решења.
- Формулише објашњења и закључке на основу резултата до којих је дошао/дошла у раду, презентује их и дискутује са другим особама и преиспитује их у светлу добијених коментара. Стечена нова сазнања и вештине повезује у јединствену целину са претходним.
- Проверава применљивост решења у пракси и користи стечена знања и вештине у новим ситуацијама.

Сарадња:

- активно и конструктивно учествује у раду групе или пара,
- поштује правила заједничког рада и препознаје своје место и улогу у групи или пару,
- доприноси решавању разлика у мишљењу и ставовима поштујући друге као равноправне чланове тима или групе,
- одговорно и савесно извршава заједничке активности стављајући интересе групе изнад сопствених,
- критички процењује свој рад и рад чланова групе, доприноси унапређивању рада групе и уме да представи резултате рада.

Дигитална компетенција:

- Уме да претражује, критички анализира и систематизује информације у електронском облику користећи одговарајућа средства ИКТ.
- Уме да представи, организује и обликује одређене информације користећи на ефикасан начин могућности ИКТ средства.
- Приликом решавања проблема уме да одабере средство ИКТ и да га користи на одговарајући начин.
- Ефикасно користи ИКТ за комуникацију и сарадњу.
- Препознаје предности, ризике и опасности по себе и друге и одговорно поступа при коришћењу ИКТ.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Језик

Основни ниво: Разуме шта је језик, поштује свој језик и поштује друге језике. Разликује појмове књижевног и народног језика. Препознаје говор мржње као негативну појаву у друштву. Примењује књижевнојезичку норму у вези са гласовима, облицима речи и реченицама. Разуме значење речи из уџбеника, лектире и свакодневне комуникације и уме правилно да их употреби у одговарајућем облику и контексту. Говори јасно и саговорника слуша пажљиво, уз уважавање. Саставља једноставан говорени или писани текст о доживљају књижевног дела, као и о темама из свакодневног живота и света маште. Користи оба писма, дајући предност ћирилици. Влада основним жанровима писане комуникације потребним за учешће у друштвеном животу. Примењује правописну норму у једноставним примерима и уме да се служи школским издањем Правописа.

Средњи ниво: Разликује основне језичке групе у Европи и одређује место српског језика у породици словенских језика. Познаје основне етапе у развоју књижевног језика код Срба и разуме његов значај за културу и историју српског народа. У говору и писању примењује одређена граматичка правила у вези са гласовима, облицима иврстама речи и са реченицама српског језика. Употребљава фонд речи у складу са основним нивоом образовања. Примењује правописна правила у сложенијим примерима и уме да се служи речницима, приручницима и енциклопедијама. Јасно формулише своје мишљење. Саставља логичан и структуриран сложенији говорени или писани текст, тумачећи основне идејне и формалне елементе једноставнијег књижевног и неуметничког текста.

Напредни ниво: Разликује дијалекте српског језика на основу њихових основних особина. Има шира знања о гласовима, врстама, подврстама и облицима речи и реченица српског језика и зна да примени та знања у говору и писању. Има богат речник и доживљава језик као низ могућности које му служе у изражавању. Говори о одабраним темама из језика, књижевности и културе које су предвиђене градивом, примењујући основне говорничке вештине. Саставља једноставнији аргументативни текст. Користи препоручену литературу у писању рада на задату тему из језика, књижевности и културе, имајући на уму читалачку публику. Доследно примењује правописну норму из сваке правописне области предвиђене обавезним школским програмом. Специфична предметна компетенција:

Књижевност

Основни ниво: Разговорно и течно чита. У различите сврхе чита, разуме и парафразира краћи једноставнији књижевни и неуметнички текст из обавезног школског програма. Уме укратко да опише свој доживљај књижевног дела и издвоји тражене информације у неуметничком тексту. Познаје ауторе књижевних дела предвиђених програмом. Прави разлику између усмене и ауторске књижевности. Уочава основне елементе тематске, композиционе и стилске структуре епског, лирског и драмског књижевног дела из обавезне школске лектире. Анализира издвојен проблем у краћем једноставнијем књижевном тексту. Своје утиске и закључке илуструје основним примерима из књижевног и неуметничког текста.

Средњи ниво: Тумачи и критички промишља дужи једноставнији књижевни и неуметнички текст из обавезног школског програма. Истраживачки тумачи кључне чиниоце структуре књижевног дела, као и његове тематске, идејне, стилске, језичке и композиционе особине. Познаје основне књижевне термине и адекватно их примењује у тумачењу књижевних дела. Самостално анализира издвојен проблем у књижевном тексту и уме да аргументује своје мишљење. Познаје основне стратегије читања и уме да их примени у типичним читалачким ситуацијама. Заузима јасан став према тексту који чита. Самостално одабира дела за читање из опуса књижевности за децу. Испољава читалачку радозналост (нпр. радо посећује библиотеке) и схвата значај читања за развој сопствене опште културе и знања.

Напредни ниво: Доживљајно, истраживачки и критички чита, тумачи и вреднује књижевне и неуметничке текстове средње сложености из школског програма. Самостално уочава и анализира проблеме у таквим књижевним текстовима. Користи више гледишта у тумачењу књижевног дела. Пореди истакнуте тематске, композиционе и стилске одлике анализираних књижевног дела са другим делима. Аргументовано износи свој суд о тексту. Користи препоручену основну и секундарну литературу у тумачењу књижевних дела предвиђених програмом. Примењује стратегије читања које су усаглашене са читалачким задатком. Има развијену читалачку културу; чита ради уметничког доживљаја књижевног дела, знања, богаћења лексичког фонда, способности аргументације и исказивања мишљења и ставова. Уме да препоручи књижевно дело и да образложи свој избор. Исказује љубав и поштовање за књижевност и вредности националне културе и културе других народа.

ИСХОДИ ВОДЕ КА СЛЕДЕЋИМ СТАНДАРДИМА:

ОБЛАСТ / ТЕМА	СТАНДАРДИ
КЊИЖЕВНОСТ	<p>Основни ниво:</p> <p>СЈ.1.4.1. повезује наслове прочитаних књижевних дела (предвиђених програмима од V до VIII разреда) са именима аутора тих дела</p> <p>СЈ.1.4.2. разликује типове књижевног стваралаштва (усмена и ауторска књижевност)</p> <p>СЈ.1.4.3. разликује основне књижевне родове: лирику, епику и драму</p> <p>СЈ.1.4.4. препознаје врсте стиха (римовани и неримовани; осмерац и десетерац)</p> <p>СЈ.1.4.5. препознаје различите облике казивања у књижевноуметничком тексту: нарација, дескрипција, дијалог и монолог</p> <p>СЈ.1.4.6. препознаје постојање стилских фигура у књижевноуметничком тексту (епитет, поређење, оноματοпеја)</p>

	<p>SJ.1.4.7. уочава битне елементе књижевноуметничког текста: мотив, тему, фабулу, време и место радње, лик...</p> <p>SJ.1.4.8. има изграђену потребу за читањем књижевноуметничких текстова и поштује национално, књижевно и уметничко наслеђе</p> <p>SJ.1.4.9. способан је за естетски доживљај уметничких дела</p> <p>Средњи ниво:</p> <p>SJ.2.4.1. повезује дело из обавезне лектире са временом у којем је настало и са временом које се узима за оквир приповедања</p> <p>SJ.2.4.2. повезује наслов дела из обавезне лектире и род, врсту и лик из дела; препознаје род и врсту књижевноуметничког дела на основу одломака, ликова, карактеристичних ситуација</p> <p>SJ.2.4.3. разликује лирско-епске врсте (баладу, поему)</p> <p>SJ.2.4.4. разликује књижевна научне врсте: биографију, аутобиографију, дневник и путопис и научнопопуларне текстове</p> <p>SJ.2.4.5. препознаје и разликује одређене (тражене) стилске фигуре у књижевноуметничком тексту (персонификација, хипербола, градација, метафора, контраст)</p> <p>SJ.2.4.6. одређује мотиве, идеје, композицију, форму, карактеристике лика (психолошке, социолошке, етичке) и њихову међусобну повезаност</p> <p>SJ.2.4.7. разликује облике казивања у књижевноуметничком тексту: приповедање, описивање, монолог/унутрашњи монолог, дијалог</p> <p>SJ.2.4.8. уочава разлику између препричавања и анализе дела</p> <p>SJ.2.4.9. уме да води дневник о прочитаним књигама</p> <p>Напредни ниво:</p> <p>SJ.3.4.1. наводи наслов дела, аутора, род и врсту на основу одломака, ликова, карактеристичних тема и мотива</p> <p>SJ.3.4.2. издваја основне одлике књижевних родова и врста у конкретном тексту</p> <p>SJ.3.4.3. разликује аутора дела од лирског субјекта и приповедача у делу</p> <p>SJ.3.4.4. проналази и именује стилске фигуре; одређује функцију стилских фигура у тексту</p> <p>SJ.3.4.5. одређује и именује врсту стиха и строфе</p> <p>SJ.3.4.6. тумачи различите елементе књижевноуметничког дела позивајући се на само дело</p> <p>SJ.3.4.7. изражава свој став о конкретном делу и аргументовано га образлаже</p> <p>SJ.3.4.8. повезује књижевноуметничке текстове с другим текстовима који се обрађују у настави</p>
--	--

<p>ЈЕЗИК (граматика, правопис, ортоепија)</p>	<p>Основни ниво:</p> <p>CJ.1.3.1. зна особине и врсте гласова; дели реч на слоге у једноставнијим примерима; примењује књижевнојезичку норму у вези са гласовним променама</p> <p>CJ.1.3.4. препознаје врсте речи; зна основне граматичке категорије променљивих речи; примењује књижевнојезичку норму у вези с облицима речи</p> <p>CJ.1.3.5. разликује просте речи од твореница; препознаје корен речи; гради реч према задатом значењу на основу постојећих творбених модела</p> <p>CJ.1.3.6. препознаје синтаксичке јединице (реч, синтагму, предикатску реченицу и комуникативну реченицу)</p> <p>CJ.1.3.7. разликује основне врсте независних реченица (обавештајне, упитне, заповедне) CJ.1.3.8. одређује реченичне и синтагматске чланове у типичним (школским) примерима</p> <p>CJ.1.3.9. правилно употребљава падеже у реченици и синтагми</p> <p>CJ.1.3.10. правилно употребљава глаголске облике (осим имперфекта)</p> <p>CJ.1.3.11. препознаје бирократски језик као непожељан начин изражавања</p> <p>CJ.1.3.12. познаје основне лексичке појмове: једнозначност и вишезначност речи; основне лексичке односе: синонимију, антонимију, хомонимију</p> <p>CJ.1.3.13. препознаје различита значења вишезначних речи које се употребљавају у контексту свакодневне комуникације</p> <p>CJ.1.3.14. зна значења речи и фразеологизама који се употребљавају у контексту свакодневне комуникације као и оних који се јављају у школским текстовима</p> <p>CJ.1.3.15. одређује значења непознатих речи и израза на основу њиховог састава и контекста у коме су употребљени</p> <p>CJ.1.3.17. разликује појмове књижевног и народног језика; зна основне податке о развоју књижевног језика код Срба</p> <p>CJ.1.3.18. зна основне податке о пореклу и дијалекатској разуђености српског језика</p> <p>CJ.1.3.19. зна основне податке о језицима националних мањина</p> <p>CJ.1.3.20. има позитиван став према дијалектима (свом и туђем)</p> <p>CJ.1.3.21. разуме важност књижевног језика за живот заједнице и за лични развој</p> <p>Средњи ниво:</p> <p>CJ.2.3.2. препознаје гласовне промене</p> <p>CJ.2.3.3. познаје врсте речи; препознаје подврсте речи; уме да одреди облик променљиве речи</p>
--	---

	<p>СЈ.2.3.4. познаје основне начине грађења речи (извођење, слагање, комбинована творба, претварање)</p> <p>СЈ.2.3.5. препознаје подврсте синтаксичких јединица (врсте синтагми, независних и зависних предикатских реченица)</p> <p>СЈ.2.3.6. одређује реченичне и синтагматске чланове у сложенијим примерима</p> <p>СЈ.2.3.7. препознаје главна значења падежа у синтагми и реченици</p> <p>СЈ.2.3.8. препознаје главна значења и функције глаголских облика</p> <p>СЈ.2.3.9. познаје метонимију као лексички механизам</p> <p>Сј.2.3.10. зна значења речи и фразеологизама који се јављају у школским текстовима као и литерарним и медијским текстовима намењеним младима и правилно их употребљава</p> <p>СЈ.2.3.11. одређује значење непознатих речи и израза на основу њиховог састава и контекста у коме су употребљени</p> <p>Напредни ниво:</p> <p>СЈ.3.3.1. дели реч на слоге у сложенијим случајевима</p> <p>СЈ.3.3.2. познаје гласовне промене (уме да их препозна, објасни и именује)</p> <p>СЈ.3.3.3. зна и у свом говору примењује акценатску норму</p> <p>СЈ.3.3.4. познаје подврсте речи; користи терминологију у вези са врстама и подврстама речи и њиховим граматичким категоријама</p> <p>СЈ.3.3.5. познаје и именује подврсте синтаксичких јединица (врсте синтагми, независних и зависних предикатских реченица)</p> <p>СЈ.3.3.6. познаје главна значења падежа и главна значења глаголских облика (уме да их објасни и зна терминологију у вези с њима)</p> <p>СЈ.3.3.7. уме да одреди значења непознатих речи и израза на основу њиховог састава, контекста у коме су употребљени</p> <p>СЈ.3.3.8. зна значења речи и фразеологизама у научнопопуларним текстовима намењеним младима и правилно их употребљава</p>
<p>ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА</p>	<p>Основни ниво:</p> <p>СЈ.1.1.1. разуме текст (ћирилични и латинични) који чита наглас и у себи</p> <p>СЈ.1.1.2. разликује уметнички и неуметнички текст; уме да одреди сврху текста: експозиција (излагање), дескрипција (описивање), нарација (приповедање), аргументација, пропаганда</p> <p>СЈ.1.1.3. препознаје различите функционалне стилове на једноставним примерима</p> <p>СЈ.1.1.4. разликује основне делове текста и књиге (наслов, наднаслов, поднаслов, основни текст, поглавље, пасус, фуснота, садржај, предговор, поговор); препознаје цитат; служи се садржајем да би пронашао одређени део текста</p>

	<p>CJ.1.1.5.проналази и издваја основне информације из текста према датим критеријумима</p> <p>CJ.1.1.6.разликује у тексту битно од небитног, главно од споредног</p> <p>CJ.1.1.7. повезује информације и идеје изнете у тексту, уочава јасно исказа не односе (временски след, средство – циљ, узрок – последица и сл.) и изводи закључак заснован на једноставнијем тексту</p> <p>CJ.1.1.8.чита једноставне нелинеарне елементе текста: легенде, табеле, дијаграме и графиконе</p> <p>Средњи ниво:</p> <p>CJ.2.1.1.чита текст користећи различите стратегије читања: „летимично читање“ (ради брзог налажења одређених и нформација); читање „с оловком у руци“ (ради учења, ради и звршавања различитих задатака, ради решавања проблема); читање рад и уживања</p> <p>CJ.2.1.2.познаје врсте неуметничких текстова (излагање, технички опис, техничко приповедање, расправа, реклама)</p> <p>CJ.2.1.3.препознаје и издваја језичка средства карактеристична за различите функционалне стилове</p> <p>CJ.2.1.4.разликује све делове текста и књиге, укључујући индекс, појмовник и библиографију и уме њима да се користи</p> <p>CJ.2.1.5.проналази, издваја и упоређује и нформације из два краћа текста или више њих (према датим критеријумима)</p> <p>CJ.2.1.6.разликује чињеницу од коментара, објективност од пристрасности и пропаганде на једноставним примерима</p> <p>CJ.2.1.7. препознаје став аутора неуметничког текста и разликује га од другачијих ставова изнетих у тексту</p> <p>Напредни ниво:</p> <p>CJ.3.1.1.проналази, издваја и упоређује информације из два дужа текста сложеније структуре или више њих (према датим критеријумима)</p> <p>CJ.3.1.2. издваја кључне речи и резимира текст</p> <p>CJ.3.1.3. издваја из текста аргументе у прилог некој тези (ставу) или аргументе против ње; изводи закључке засноване на сложенијем тексту</p> <p>CJ.3.1.4. чита и тумачи сложеније нелинеарне елементе текста: вишеструке легенде, табеле, дијаграме и графиконе.</p>
ПИСАНО ИЗРАЖАВАЊЕ	<p>Основни ниво:</p> <p>CJ.1.2.2. саставља разумљиву, граматички исправну реченицу</p> <p>CJ.1.2.3. саставља једноставан експозиторни, наративни и дескриптивни текст и уме да га организује у смисаоне целине (уводни, средишњи и завршни део текста)</p>

	<p>CJ.1.2.5. свој језик прилагођава медијуму изражавања (говору, односно писању), теми, прилици и сл.; препознаје и употребљава одговарајуће језичке варијетете (формални или неформални)</p> <p>CJ.1.2.6. влада основним жанровима писане комуникације: саставља писмо; попуњава различите обрасце и формуларе с којима се сусреће у школи и свакодневном животу</p> <p>CJ.1.2.8. примењује правописну норму (из сваке правописне области) у једноставним примерима</p> <p>CJ.1.2.9. има изграђену језичку толеранцију и негативан став према језику дискриминације и говору мржње</p> <p>Средњи ниво:</p> <p>CJ.2.2.1. саставља експозиторни, наративни и дескриптивни текст, који је целовит и кохерентан</p> <p>CJ.2.2.3. пише резиме краћег и/или једноставнијег текста</p> <p>CJ.2.2.4. зна основне особине говорног и писаног језика</p> <p>CJ.2.2.5. зна правописну норму и примењује је у већини случајева</p> <p>Напредни ниво:</p> <p>CJ.3.2.1. организује текст у логичне и правилно распоређене пасусе; одређује прикладан наслов тексту и поднаслов деловима текста</p> <p>CJ.3.2.2. саставља аргументативни текст</p> <p>CJ.3.2.3. пише приказ (књиге, филма, позоришне представе и сл.), репортажу и расправу</p> <p>CJ.3.2.4. пише резиме дужег и/или сложенијег текста</p> <p>CJ.3.2.5. зна и доследно примењује правописну норму</p>
--	---

ОБЛАСТ/ТЕМА	НАЧИН И ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА (по областима)
КЊИЖЕВНОСТ	<ul style="list-style-type: none"> -Изражајним читањем ученици утичу на говорну културу -Читањем самостално доносе закључке о стваралаштву појединих писаца -Уочавањем стилских средстава ученици вреднују литерарни поступак -На примеру песме стичу и примењују знања о строфи, стиху и рими. -Читањем различитих приповедних врста ученици развијају позитиван став о прозном стваралаштву -Познавањем стваралачког опуса неког писца ученицисамостално закључују о вредностима тих дела -Читајући уче да препознају оно што ће их лично највише заинтересовати и подстаћи да се тиме додатно баве -На основу анализе дела стичу знања о приповедним поступцима, перспективи приповедача -Упоредују народно и уметничко прозно стваралаштво и уочавају сличности и разлике

ЈЕЗИК	<p>Граматика</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ученици уочавају промене у графемама и лексици српског језика кроз време -Ученици развијају позитиван однос према значају Вукове реформе и посебности српског језика -Препознавање на примерима различитих функционалних стилова - Обнављају стечена знања о синтагмама -уочавају значења сваке од појединих врста зависних реченица -Речи настале претварањем -Различита вежбања у творби речи -Примена стечених знања о проклитикама и енклитикама на различитим примерима у тексту - Самоевалуација и евалуација <p>Правопис</p> <ul style="list-style-type: none"> - Кроз практичне примере ученици показују могућност да самостално користе правописне знаке - Самостално примењују правописна правила <p>Ортоегија</p> <ul style="list-style-type: none"> -Јавним излагањем ученици развијају реторичке способности -Изражајним казивањем стихова потврђују лепоту народног стваралаштва -Самосталним изражавањем ученици богате речник и побољшавају свакодневну комуникацију
ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА	<ul style="list-style-type: none"> -Ученици подстичу своју стваралачку моћ и развијају кретивност -Одговарањем на различите теме ученици негују врлине и позитивне вредносне системе -Многобројним примерима ученици евалуирају своје знање -Ученици практично примењују усвојена теоријска знања о речима, реченици и падежима -Дата правописна правила ученици примењују у говорној култури

Назив предмета	ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК
Циљ	Циљ учења страног језика у основном образовању и васпитању је да се ученик усвајањем функционалних знања о језичком систему и култури и развијањем стратегија учења страног језика оспособи за основну усмену и писану комуникацију и стекне позитиван однос према другим језицима и културама, као и према сопственом језику и културном наслеђу.
Разред	осми
Годишњи фонд часова	68 часова

Област/тема	Исходи По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	Садржаји
<p>ПРЕДСТАВЉАЊЕ СЕБЕ И ДРУГИХ И ТРАЖЕЊЕ/ ДАВАЊЕ ОСНОВНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СЕБИ И ДРУГИМА</p>	<p>– 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 породицу и пријатеље користећи једноставнија језичка средства;</p>	<p>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 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!</p>

		<p>The Present Simple Tense и The Present Continuous Tense за изражавање појава, радњи, стања и збивања у садашњости</p> <p>The Past Simple Tense и The Past Continuous Tense за изражавање појава, радњи, стања и збивања у прошлости</p> <p>The Present Perfect Simple Tense за изражавање радњи које су почеле у прошлости и још увек трају</p> <p>Питања са Who/What/Which/Where/When/Why/How...</p> <p>Питања са препозиционим глаголима</p> <p>Пасивни облик глагола у простим временима (Present Simple, Present Perfect Simple, Past Simple, Future Simple)</p> <p>Саксонски и нормански генитив</p> <p>Twice/three times.../half as (adjective) as</p> <p>Префикси over-, under-, un-, in-, im-, ir-, il-, dis-...</p> <p>(Интер)културни садржаји: устаљена правила учтиве комуникације; имена и надимци; родбина, породични односи</p> <p>и родбинске везе; важније личности из света књижевности, музике, филма и спорта.</p>
<p>ОПИСИВАЊЕ БИЋА, ПРЕДМЕТА, МЕСТА, ПОЈАВА, РАДЊИ, СТАЊА И ЗБИВАЊА</p>	<p>– 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</p>	<p>My aunt's an average looking young woman. She's in her early/middle/late 20s.</p> <p>My uncle has grown a beard/moustache; now he looks twice as old as her.</p> <p>My parents are middle-aged. My mum's a bit overweight, but my dad's really skinny/underweight.</p> <p>My grandparents are elderly, but still young at heart/in spirit. How adventurous are your family?</p> <p>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.</p> <p>I was oversensitive about my looks/to criticism as a child. What were you like as a child?</p> <p>What did the man look like? He looked/seemed/appeared annoyed. He also sounded strange/upset. How interesting!</p> <p>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.</p> <p>This steak is undercooked/overcooked. It tastes/smells horrible! What does your steak taste/smell like?</p>

	<p>којим се описују и пореде бића, предмети, места, појаве, радње, стања и збивања;</p>	<p>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 celebrated 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</p>
--	---	---

		<p>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.</p>
<p>ИЗНОШЕЊЕ ПРЕДЛОГА И САВЕТА, УПУЋИВАЊЕ ПОЗИВА ЗА УЧЕШЋЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ АКТИВНОСТИ И РЕАГОВАЊЕ НА ЊИХ</p>	<p>– разуме краће низове исказа који се односе на предлоге, савете и позиве на заједничке активности и одговори на њих уз одговарајуће образложење; – упуте предлоге, савете и позиве на заједничке активности користећи ситуационо прикладне комуникационе моделе;</p>	<p>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...)</p>

	<p>– затражи и пружи детаљније информације у вези са предлозима, саветима и позивима на заједничке активности;</p>	<p>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.</p>
<p>ИЗРАЖАВАЊЕ МОЛБИ, ЗАХТЕВА, ОБАВЕШТЕЊА, ИЗВИЊЕЊА, ЧЕСТИТАЊА И ЗАХВАЛНОСТИ</p>	<p>– 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 који се односе на потребе и интересовања; – разуме и на прикладан начин одговори на честитку, захвалност и извињење; – упуту честитку, захвалност и извињење користећи ситуационо</p>	<p>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</p>

	<p>прикладне комуникационе моделе;</p>	<p>Индиректне наредбе и молбе Gerund/Infinitive Префикси over-, mis-, over-, re... (Интер)културни садржаји: правила учтиве комуникације, значајни празници и догађаји, честитања</p>
<p>РАЗУМЕВАЊЕ, ДАВАЊЕ И ТРАЖЕЊЕ УПУТСТАВА</p>	<p>– 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;</p>	<p>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 it 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!</p>

		<p>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 Индириктне наредбе и молбе Префикси over-, un-, im-, ir-, il-... (Интер)културни садржаји: понашање у кући, школи и на јавним местима; значење знакова и симбола.</p>
<p>ОПИСИВАЊЕ РАДЊИ У САДАШЊОСТИ</p>	<p>– 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;</p>	<p>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.</p>

	<p>– опише радње, способности и умећа користећи неколико везаних исказа;</p>	<p>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 препозиционим глаголима</p>
--	--	--

		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	<p>– разуме општи смисао и главне информације из текстова који се односе на описивање искустава, догађаја и способности у прошлости;</p> <p>– размени неколико информација у низу о искуствима, догађајима и способностима у прошлости;</p> <p>– опише искуства, догађаје и способности из прошлости повезујући неколико краћих исказа у смислену целину;</p>	<p>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.</p>

		<p>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) Индириктне 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</p>
<p>ОПИСИВАЊЕ БУДУЋИХ РАДЊИ (ПЛАНОВА, НАМЕРА, ПРЕДВИЂАЊА)</p>	<p>– 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,</p>	<p>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 school 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 tournament/marathon race next week. 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!</p>

	<p>плановима, намерама и предвиђањима у будућности; – саопшти планове, намере и предвиђања;</p>	<p>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? Would you run away or speak to them? The Present Continuous Tense за изражавање унапред договорених/испланираних радњи The Present Simple Tense за изражавање будућних 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.</p>
<p>ИСКАЗИВАЊЕ ЖЕЉА, ИНТЕРЕСОВАЊА, ПОТРЕБА, ОСЕТА И ОСЕЋАЊА</p>	<p>– разуме општи смисао и главне информације из текстова који се односе на жеље, интересовања,</p>	<p>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.</p>

	<p>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;</p>	<p>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 would 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 / Present 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) Индириктне 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</p>
--	---	---

		Gerund/Infinitive (Интер)културни садржаји: мимика и гестикулација;
ИСКАЗИВАЊЕ ПРОСТОРНИХ ОДНОСА И УПУТСТАВА ЗА ОРИЈЕНТАЦИЈУ У ПРОСТОРУ	– разуме краће низове исказа који описују просторне односе, оријентацију и правац кретања; – затражи и пружи обавештења о просторним односима, оријентацији и правцу кретања;	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. Индириктна 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,	– разуме једноставније текстове који се	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.

<p>УПОЗОРЕЊА, ПРАВИЛА ПОНАШАЊА И ОБАВЕЗА</p>	<p>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;</p>	<p>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.</p>
<p>ИЗРАЖАВАЊЕ ПРИПАДАЊА И ПОСЕДОВАЊА</p>	<p>– 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;</p>	<p>He's a friend of mine. Is that a friend of your cousin'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 owes me 100 dinars. Саксонски, нормански и дупли генитив Присвојне заменице mine, yours... Stative verbs (have, own, belong, possess, owe)</p>

		(Интер)културни садржаји: однос према имовини
ИЗРАЖАВАЊЕ ДОПАДАЊА И НЕДОПАДАЊА	<p>– разуме општи смисао и главне информације из краћих текстова који се односе на изражавање допадања и недопадања;</p> <p>– размени неколико краћих, везаних исказа који се односе на изражавање допадања и недопадања и даје кратка образложења;</p>	<p>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.</p>
ИЗРАЖАВАЊЕ МИШЉЕЊА	<p>– разуме општи смисао и главне информације из краћих текстова који се односе на изражавање мишљења;</p>	<p>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...</p>

	<p>– тражи и саопшти мишљење, слагање/ неслагање и даје кратка образложења;</p>	<p>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.</p>
<p>ИЗРАЖАВАЊЕ КОЛИЧИНЕ, ДИМЕНЗИЈА И ЦЕНА</p>	<p>– разуме краће низове исказа који се односе на количину, димензије и цене; – размени информације у вези са количином, димензијама и ценама.</p>	<p>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</p>

Опште предметне компетенције

Општа предметна компетенција или језичка комуникативна компетенција обухвата поседовање свести о језику као комуникационом средству, располагање основном језичком писменошћу и схватање повезаности између језика и културних идентитета. Она омогућава ученику да се користи једноставним језичким средствима у циљу обављања елементарне писмене и усмене комуникације, остваривања интеракције и преношења информативних и других садржаја из полазног језика ка циљном и обрнуто, у приватном, јавном и образовном контексту.

Основни ниво

Ученик разуме главне информације у најједноставнијим писаним и усменим исказима. У усменом и писаном општењу користи најједноставнија језичка средства за исказивање информација о себи и својим непосредним потребама. Познаје основне граматичке и лексичке елементе. Разуме основне појаве и процесе циљне културе.

Средњи ниво

Ученик разуме препознатљиве и предвидиве информације у фреквентнијим и једноставнијим врстама писаних текстова и формама усменог општења, а које се односе на њему блиске ситуације и појаве.

Користи типске фразе, готове изразе, конструкције и просте реченице за формулисање конкретних исказа везаних за сопствену личност и свакодневне активности или послове. Познаје одређени број правилних граматичких елемената и структура и основну лексику из домена сопствене свакодневице и непосредног интересовања. Поседује свест о суштинским сличностима и разликама између своје и циљне културе.

Напредни ниво

Ученик разуме већи број речи и израза у свакодневној усменој и писаној комуникацији, везаних за сопствену личност, окружење, интересовања, школски контекст. Поседује елементарни репертоар језичких средстава за савладавање типичних и уобичајених свакодневних комуникативних ситуација.

Ученик познаје већину једноставнијих и одређени број сложенијих граматичких правила и фреквентне лексике. Ученик прихвата постојање разлика између сопствене и циљне културе и прилагођава своје понашање основним општеприхваћеним друштвеним конвенцијама.

Међупредметне компетенције: компетенција за учење, одговорно учешће у демократском друштву, естетичка компетенција, комуникација, одговорни однос према околини, одговорни однос према здрављу, предузимљивост и оријентација ка предузетништву, рад с подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција

Компетенција за учење:

- Има позитиван и одговоран однос према учењу.
- Мотивисан је и оспособљен да самостално планира, организује, спроводи и вреднује учење; разликује битно од небитног, изражава и образлаже идеје.
- Користи различите изворе информација и има критички однос према њима.
- Примењује одговарајуће начине учења у складу са циљевима, садржајем, интересовањима, условима и временом.
- Способан је да самостално и у сарадњи са другима истражује, открива и повезује нова знања; користи могућности ваншколског учења; негује и развија лична интересовања.

Одговорно учешће у демократском друштву:

- Има позитиван став према поштовању људских права и слобода.
- Зна дечја и основна људска права и одговорности, уме да препозна њихово кршење и способан је да их аргументовано брани.
- Понаша се одговорно, хумано и толерантно у друштву.
- Примењује процедуре демократског друштва у одлучивању и избору; поштује одлуке већине и уважава мишљења мањине.
- Негује своју националну културну баштину и активно учествује у интеркултуралном дијалогу.
- Промовише позитивне вредности друштва у различитим активностима (нпр. хуманитарне, еколошке, културно-уметничке акције; борба против насиља и дискриминације по било ком основу (нпр. верском, националном, родном, узрасном, етничком...); акције против болести зависности, злостављања животиња итд.).

Естетичка компетенција:

- Показује позитиван однос према сопственој и култури других заједница, упознаје и разуме њихове вредности, повезује културну и природну баштину са историјским и географским контекстом и доприноси очувању природних и културних добара.
- Препознаје и развија сопствене стваралачке способности и креативност у свим уметничким и неуметничким пољима свог деловања.
- Употребљава основне појмове, схеме и правила који припадају теоријама уметничких грана које постоје у основном образовању.

Комуникација:

- Познаје различите облике комуникације и њихове одлике (усмену и писану, невербалну, телефоном, преко интернета итд.).
- Уме јасно да се изрази усмено и писано, у складу са потребама и карактеристикама ситуације, поштујући ограничења у погледу дужине и намене.
- Уважава саговорника реагујући на оно што говори, а не на његову личност.
- Изражава своје ставове, мишљења, осећања, на позитиван, конструктиван и аргументован начин.
- Користи на одговарајући и креативан начин језик и стил који је специфичан за различите дисциплине; кроз комуникацију негује културу изражавања и чува језички идентитет.

- Уме да саслуша излагање саговорника до краја и без упадица.

Одговоран однос према окоolini:

- Сагледава које активности (обрасци понашања), на личном нивоу, нивоу заједнице и глобалном нивоу, могу унапредити стање и квалитет животне средине и природе.
- Активно се укључује у друштвене акције у школи и заједници које су усмерене ка заштити, обнови и унапређењу животне средине и ка одрживом развоју.

Одговоран однос према здрављу:

- Бира стил живота и навике имајући на уму добре стране и ризике тог избора. Разуме да је стил живота ствар личног избора и преузима одговорност за свој избор.

Предузимљивост и оријентација ка предузетништву:

- Препознаје сопствене предности и своје могућности у односу на будуће образовање и професионалну оријентацију;
- Спреман је да учествује у самосталним и тимским пројектима; способан је да развије идеју, представи је, образложи и преговара у тиму о њеној реализацији; учествује у активностима са другима у оквиру своје тимске улоге;
- Мотивисан је и зна да истакне своје добре особине које су важне за обављање школских и радних задатака и користи ЦВ и мотивационо писмо да опише своје компетенције, жеље и очекивања.
- Зна да постави реалне циљеве и на основу датих могућности уме да планира и проналази начине њиховог остваривања.

Рад с подацима и информацијама:

- Зна да је за разумевање појава и догађаја и доношење компетентних одлука потребно имати релевантне и поуздане податке и разликује податак/ информацију од њиховог тумачења.
- Користи податке из различитих извора, начине добијања података и на основу тога процењује њихову поузданост и препознаје могуће грешке уз помоћ наставника.
- Користи информације у различитим симболичким модалитетима (табеларни, графички, текстуални приказ), чита, тумачи и примењује их, повезујући их са претходним знањем из различитих области.

Решавање проблема:

- Препознаје проблем, рашчлањује проблемску ситуацију на делове и уочава везе и односе између њих у светлу претходно стечених знања у оквиру различитих предмета и ваншколског искуства.
- Планира стратегију решавања проблема (претпоставља решења, планира редослед активности, избор извора информација, средстава/опреме коју

ће користити, са ким ће сарађивати, са ким ће се консултовати).

- Решава проблем према планираној стратегији примењујући знања и вештине стечене учењем различитих предмета и ваншколским искуством.
- Самостално или консултујући друге особе (вршњаке, наставнике, родитеље) преиспитује начин решавања проблема, алтернативне начине решавања, тачност и прецизност решења.
- Формулише објашњења и закључке на основу резултата до којих је дошао/дошла у раду, презентује их и дискутује са другим особама и преиспитује их у светлу добијених коментара. Стечена нова сазнања и вештине повезује у јединствену целину са претходним.
- Проверава применљивост решења у пракси и користи стечена знања и вештине у новим ситуацијама.

Сарадња:

- активно и конструктивно учествује у раду групе или пара,
- поштује правила заједничког рада и препознаје своје место и улогу у групи
- или пару,
- доприноси решавању разлика у мишљењу и ставовима поштујући друге као равноправне чланове тима или групе,
- одговорно и савесно извршава заједничке активности стављајући интересе групе изнад сопствених,
- критички процењује свој рад и рад чланова групе, доприноси унапређивању рада групе и уме да представи резултате рада.

Дигитална компетенција:

- Уме да претражује, критички анализира и систематизује информације у електронском облику користећи одговарајућа средства ИКТ.
- Уме да представи, организује и обликује одређене информације користећи на ефикасан начин могућности ИКТ средства.
- Приликом решавања проблема уме да одабере средство ИКТ и да га користи на одговарајући начин.
- Ефикасно користи ИКТ за комуникацију и сарадњу.
- Препознаје предности, ризике и опасности по себе и друге и одговорно поступа при коришћењу ИКТ.

Специфичне предметне компетенције

1) ФУНКЦИОНАЛНО-ПРАГМАТИЧКА КОМПЕТЕНЦИЈА

Функционално-прагматичка компетенција представља комуникативну компетенцију у ужем смислу и обухвата умеће рецепције (разумевања говора и разумевања писаног текста), умеће продукције (писано и усмено изражавање), умеће интеракције и умеће језичког посредовања (медијације).

Основни ниво

Ученик разуме најфреквентније речи и изразе из свакодневног спорог и развојног говора, као и најједноставније писане текстуалне форме. Уме да обави основне комуникативне активности (поздрављање, представљање, добродошлица, опраштање, захваљивање, пружање информација о себи, распитивање о суштинским информацијама које се тичу саговорника).

Средњи ниво

Ученик разуме уобичајене речи, изразе, фразе и кратке везане усмене исказе и записе који се тичу његових непосредних искуствених доживљаја и сфера интересовања. Сналази се у кратким и увежбаним комуникационим секвенцама и улогама, уз употребу научених и уобичајених фраза и формула (постављање питања и давање одговара).

Напредни ниво

Ученик разуме фреквентне и уобичајене писане и усмене исказе, као и кратке, једноставне текстове и усмене прилоге везане за познате теме, појаве и догађаје. Обавља основне језичке функције (давање и тражење, тј. размена информација о искуствено блиским датостима и појавама, једноставно исказивање идеја и мишљења), у писаном и усменом општењу, уз успостављање базичног, али ефикасног друштвеног контакта.

2) ЛИНГВИСТИЧКА КОМПЕТЕНЦИЈА

Лингвистичка компетенција се односи на познавање и разумевање принципа функционисања и употребе језика и обухвата фонолошко-фонетска, правописна, лексичка, семантичка, граматичка (морфосинтаксичка) знања.

Основни ниво

Ученик познаје изговор фреквентних, понављаних и меморисаних гласова, као и неких најчешћих гласовних група. Повезује гласове и начин(е) њиховог записивања у увежбаним речима. Познаје ограничени број регуларних морфолошких облика и синтаксичких структура у оквиру наученог континента језичких средстава. Користи елементарне и најфреквентније речи и изразе за савладавање основних комуникативних активности.

Средњи ниво

Ученик познаје исправан изговор већине гласова и гласовних група, уз ограничења акценатско-интонацијске природе. Ученик исправно записује гласове и гласовне комбинације и познаје одређен број основних правописних правила. Ученик познаје једноставне граматичке елементе и конструкције. Ученик познаје ограничени репертоар готових израза и вишечланих конструкција за исказивање свакодневних конкретних активности и потреба.

Напредни ниво

Ученик углавном правилно изговара све гласове и гласовне групе, чак и у тежим и неувежбаним комбинацијама гласова, уз поштовање акценатско-интонацијских правила. Записује речи и изразе с релативном ортографском тачношћу и познаје фреквентна правописна правила. Познаје одређени број граматичких елемената и конструкција, укључујући и најчешће изузетке, као и основне начине творбе именица, глагола, придева, прилога. Ученик познаје фреквентне лексичке елементе који се односе на искуствено блиске теме и ситуације.

3) ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Основни ниво

Ученик познаје основне појаве и процесе који одликују свакодневни живот циљне културе / циљних култура, познаје основне просторне и временске оквире развоја циљне културе / циљних култура, као и најзначајније личности и дела из историје и савременог доба. Ученик показује интересовање за одређене појаве и личности циљне културе.

Средњи ниво

Ученик поседује основна знања о разликама у свакодневном животу и разуме да су разлике последица сложености културе. Ученик познаје и разуме основне природне и друштвене специфичности циљне културе. Ученик поседује свест о основним сличностима и разликама између своје и циљне културе и препознаје/избегава најкритичније табуе и неспоразуме у комуникацији. Негује позитиван и отворен став према разликама које препознаје између своје и циљне културе.

Напредни ниво

Ученик поседује општа знања о свакодневном животу, друштву и култури страног/страних језика. Разуме утицај природних и друштвених појава на процесе у властитој и циљној култури; разуме положај земаља циљне културе у свету и њихову везу са властитом културом. Прихвата разлике које постоје између властите и циљне културе и уме да прилагоди понашање основним конвенцијама. Негује став отворености и радозналости према циљној култури / циљним културама и поседује основне вештине за критичко истраживање и разумевање појава циљне и властите културе.

Основни ниво

1. ФУНКЦИОНАЛНО-ПРАГМАТИЧКА КОМПЕТЕНЦИЈА

РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА

ПСТ.1.1.1. Разуме фреквентне речи и једноставне изразе у јасно контекстуализованом и спором говору.

ПСТ.1.1.2. Разуме једноставне поруке и питања која се односе на једноставне информације и непосредно окружење.

ПСТ.1.1.3. Разуме кратка, једноставна, разговетно и споро изговорена упутства.

ПСТ.1.1.4. Разуме кратка саопштења и питања која се односе на познате/блиске теме.

ПСТ.1.1.5. Разуме предмет једноставног разговора других лица о познатим/блиским темама (нпр. личне и породичне ствари, непосредно окружење) уколико се говори споро и разговетно.

ПСТ.1.1.6. Разуме појединачне речи и једноставне изразе из текстова савремене музике.

РАЗУМЕВАЊЕ ПИСАНОГ ТЕКСТА

ПСТ.1.1.7. Разуме кратке поруке које се односе на једноставне информације и непосредно окружење (нпр. писма, мејлови итд.).

ПСТ.1.1.8. Разуме кратка, појединачна упутства која се тичу његових непосредних потреба, уколико укључују визуелне елементе.

ПСТ.1.1.9. Разуме општи смисао и најважније информације у једноставним врстама текстова (кратке приче, извештаји, огласи, временске прогнозе и сл.) уз одговарајуће илустративне елементе.

УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

ПСТ.1.1.10. Успоставља и одржава друштвени контакт користећи једноставна језичка

средстава приликом поздрављања, представљања, добродошлице, окончања комуникације, захваљивања, извињавања, давања података о себи, распитивања о основним подацима који се тичу саговорника (нпр. ко је, одакле је, чиме се бави итд.).

ПСТ.1.1.11. Уз дуже паузе и уз помоћ саговорника, саопштава основне информације о себи и свом непосредном окружењу, тражи одређени предмет, користећи кратке једноставне исказе.

ПСТ.1.1.12. Уз дуже паузе, описује или представља људе, предмете у свакодневној употреби, места, уобичајене активности користећи најједноставнија језичка средства.

ПСТ.1.1.13. Поставља једноставна питања о темама које одговарају његовим интересовањима (слободно време, хоби, школа, породица, другови) и одговара на слична питања саговорника.

ПСТ.1.1.14. Поставља и одговара на питања која се односе на изражавање допадања и недопадања, слагања и неслагања користећи једноставна језичка средства.

ПСТ.1.1.15. Формулише молбе и извињења.

ПИСАНО ИЗРАЖАВАЊЕ

ПСТ.1.1.16. Пише једноставне податке о себи и лицима из блиског окружења, у обрасцима, упитницима или табелама.

ПСТ.1.1.17. Пише краће белешке о важним информацијама и тренутним потребама.

ПСТ.1.1.18. Писаним путем доставља/тражи основне информације о себи/другима.

ПСТ.1.1.19. Пише кратке и једноставне поруке (нпр. СМС, имејл, објаве на друштвеним мрежама) у којима се захваљује, извињава или нешто честита.

ПСТ.1.1.20. Повезује неколико кратких исказа у кратак, везани текст о блиским темама.

МЕДИЈАЦИЈА

ПСТ.1.1.21. На матерњем језику преноси саговорнику општи смисао јавних натписа и краћих текстова опште информативне природе (плаката, транспарената, јеловника...).

ПСТ.1.1.22. На матерњем језику саопштава основну тему и најопштији садржај кратког усменог исказа на страном језику.

ПСТ.1.1.23. На матерњем језику саопштава основну тему и најопштији садржај кратког писаног текста на страном језику.

2. ЛИНГВИСТИЧКА КОМПЕТЕНЦИЈА

ПСТ.1.2.1. Препознаје и разумљиво изговара једноставније гласове и најчешће гласовне групе и познаје основне интонацијске схеме (нарочито упитну).

ПСТ.1.2.2. Правилно записује познату лексику.

ПСТ.1.2.3. Познаје и користи ограничен број фреквентних морфолошких облика и синтаксичких структура у оквиру научног репертоара језичких средстава.

ПСТ.1.2.4. Користи елементарне и најфреквентније речи и изразе за обављање основних комуникативних активности.

3. ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

ПСТ.1.3.1. Познаје основне појаве свакодневног живота циљних култура (нпр. начин исхране, радно време, навике, празници, разонода).

ПСТ.1.3.2. Зна за регије и државе у којима се страни језик користи као већински.

ПСТ.1.3.3. Познаје најзначајније историјске догађаје циљних култура.

ПСТ.1.3.4. Познаје неколико најпознатијих историјских и савремених личности циљних

култура; наводи и на матерњем језику даје основне податке о некој личности из циљних култура за коју показује интересовање.

ПСТ.1.3.5. Познаје неколико најпознатијих културних остварења циљних култура; наводи и описује на матерњем језику неколико локација циљних култура за које показује интересовање.

Средњи ниво

1. ФУНКЦИОНАЛНО-ПРАГМАТИЧКА КОМПЕТЕНЦИЈА

РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА

ПСТ.2.1.1. Разуме краће низове (2-3) саопштења, упутстава, молби који се односе на његове потребе и интересовања.

ПСТ.2.1.2. Разуме основни смисао и главне информације из разговора двоје или више (са) говорника о блиским и познатим темама, уколико се говори разговетно и умереним темпом.

ПСТ.2.1.3. Разуме основни смисао и главне информације споријих, јасно артикулисаних монолошких излагања и прича о познатим и узрасно адекватним темама, уз одговарајућу визуелну подршку, паузе и понављања.

ПСТ.2.1.4. Разуме основни смисао и главне информације из подкаста, радио и телевизијских емисија о познатим и узрасно адекватним темама, уколико се говори споро и разговетно.

ПСТ.2.1.5. Разуме општи смисао и фреквентне фразе и изразе једноставнијих текстова из савремене музике.

РАЗУМЕВАЊЕ ПИСАНОГ ТЕКСТА

ПСТ.2.1.6. Разуме општи смисао и главне информације у краћим порукама, писмима, мејловима о блиским темама.

ПСТ.2.1.7. Разуме краће низове (2-3) упутстава која се тичу његових непосредних потреба (нпр оријентација у простору, употреба уређаја и апарата, правила игре и сл.), праћених визуелним елементима.

ПСТ.2.1.8. Разуме општи смисао и главне информације у краћим текстовима, различитих врста и једноставне садржине, са интернета или других писаних медија, о познатим и узрасно адекватним темама.

ПСТ.2.1.9. Разуме општи смисао једноставних књижевних текстова прилагођених узрасту и интересовањима.

ПСТ.2.1.10. Разуме општи смисао и једноставније формулације у текстовима савремене музике.

ПСТ.2.1.11. Разуме смисао једноставних рекламних порука уколико не садрже игру речи или неко конотативно/скривено/метафорично значење.

УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

ПСТ.2.1.12. Успева да поведе и/или одржи разговор на блиске и познате теме.

ПСТ.2.1.13. Уз краће паузе и минималну помоћ саговорника, размењује информације, тражи одређени предмет, објашњење, услугу, повезујући неколико краћих исказа у смислену целину.

ПСТ.2.1.14. Уз краће паузе, описује себе и своје непосредно окружење, свакодневне активности, искуства из прошлости користећи једноставна језичка средства.

ПСТ.2.1.15. Поставља и одговара на 2-3 повезана питања, о познатим темама, у вези са личним потребама, интересовањима, обавезама, жељама, уз одговарајућу помоћ саговорника и понављање.

- ПСТ.2.1.16. Исказује допадање и недопадање, слагање и неслагање и једноставним језичким средствима даје кратко објашњење.
- ПСТ.2.1.17. Размењује основне информације о плановима и обавезама.
- ПСТ.2.1.18. Једноставним језичким средствима пореди људе, ствари и појаве.
- ПСТ.2.1.19. Објашњава оно што не разуме и тражи помоћ вербалним и невербалним средствима.

ПИСАНО ИЗРАЖАВАЊЕ

- ПСТ.2.1.20. Писаним путем доставља/тражи или преноси детаљније информације, обавештења или податке о себи и другима.
- ПСТ.2.1.21. Пише једноставна лична писма, поруке, мејлове у којима се са пријатељима и познаницима договара о активностима или одговара на питања.
- ПСТ.2.1.22. Саставља краће текстове о себи, својој породици и непосредном окружењу.
- ПСТ.2.1.23. Описује искуства, активности и догађаје из прошлости користећи једноставније језичке структуре и увежбану лексику.

МЕДИЈАЦИЈА

- ПСТ.2.1.24. На матерњем језику преноси саговорнику општи смисао и појединачне информације краћих и једноставнијих писаних текстова опште информативне природе.
- ПСТ.2.1.25. На матерњем језику саопштава основну тему и најважније информације краћег усменог исказа.
- ПСТ.2.1.26. На матерњем језику саопштава основну тему и најважније информације краћег писаног текста.
- ПСТ.2.1.27. На страном језику саопштава туристима најједноставније информације које су тражили од трећег лица (назив улице, број линије у градском саобраћају, цену).

2. ЛИНГВИСТИЧКА КОМПЕТЕНЦИЈА

- ПСТ.2.2.1. Препознаје и разумљиво изговара већину гласова и гласовних група, уз одређена прозодијска ограничења (акценти, интонација, дужина).
- ПСТ.2.2.2. Правилно записује фреквентне и увежбане речи, познаје и примењује одређени број основних правописних правила.
- ПСТ.2.2.3. Познаје и користи једноставније граматичке елементе и конструкције.
- ПСТ.2.2.4. Поседује ограничени репертоар готових израза и вишечланих конструкција за исказивање свакодневних конкретних активности и потреба.

3. ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

- ПСТ.2.3.1. Разуме и описује сличности и разлике у свакодневном животу (нпр. начин исхране, радно време, навике, празници, разонода).
- ПСТ.2.3.2. Познаје основне елементе у области умећа живљења (начин обраћања и поздрављања, тачност, конвенције и сл.).
- ПСТ.2.3.3. Препознаје најкритичније обрасце понашања који су непримерени/неприкладни у контексту циљних култура.
- ПСТ.2.3.4. Препознаје најчешће стереотипе у вези са својом и циљним културама.
- ПСТ.2.3.5. Познаје основне одлике регија и држава у којима се страни језик користи као већински.
- ПСТ.2.3.6. Познаје животне услове који владају у појединим екосистемима света (клима, географске одлике и сл.) где се користи страни језик.
- ПСТ.2.3.7. Препознаје да постоји повезаност појава из прошлости са појавама из садашњости циљних култура.
- ПСТ.2.3.8. Представља и укратко описује на циљном језику неколико познатих личности и појава из циљних култура, као и оне за које показује интересовање.

Напредни ниво

1. ФУНКЦИОНАЛНО-ПРАГМАТИЧКА КОМПЕТЕНЦИЈА

РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА

ПСТ.3.1.1. Разуме дуже низове саопштења, упутстава, молби итд. који се тичу његових потреба и интересовања.

ПСТ.3.1.2. Разуме основни смисао и главне информације у аутентичном разговору два или више (са)говорника, уколико се говори разговетно и умереним темпом.

ПСТ.3.1.3. Разуме основни смисао и главне информације јасно артикулисаних монолошких излагања, прича, презентација и предавања на узрасно адекватне и блиске теме, уз одговарајућу визуелну подршку.

ПСТ.3.1.4. Разуме основни смисао и може да издвоји главне информације из аутентичних подкаста, радио и телевизијских емисија о познатим, узрасно адекватним темама (нпр. репортажа, научно-популарних, документарних, играних, анимираних филмова, спотова) које слуша/гледа у смисленим целинама.

ПСТ.3.1.5. Разуме општи смисао и већину фраза и израза сложенијих разговетних текстова савремене музике.

РАЗУМЕВАЊЕ ПИСАНОГ ТЕКСТА

ПСТ.3.1.6. Разуме општи смисао и може да издвоји већину релевантних информација у порукама, писмима и мејловима о блиским темама.

ПСТ.3.1.7. Разуме упутства која се односе на сналажење на јавним местима (нпр. руковање апаратима и уређајима, упозорења, безбедносне информације и сл.).

ПСТ.3.1.8. Разуме општи смисао и главне информације различитих врста текстова са интернета или других писаних медија који су у складу са узрастом и интересовањима ученика.

ПСТ.3.1.9. Разуме главне идеје, поруке и специфичне информације адаптираних верзија белетристике за младе.

ПСТ.3.1.10. На основу смисла читавог текста и садржаја појединачних делова открива значења непознатих речи и конструкција.

ПСТ.3.1.11. Разуме експлицитно изражена осећања, жеље и расположења.

ПСТ.3.1.12. Разуме општи смисао и већину фраза и израза у текстовима из савремене музике.

ПСТ.3.1.13. Разуме смисао једноставних рекламних порука.

ПСТ.3.1.14. Проналази потребне информације у речницима, енциклопедијама, брошурама и на интернет страницама.

ПСТ.3.1.15. Разуме и може да издвоји потребне информације из табела, графикона, информатора и сл.

УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ

ПСТ.3.1.16. Течно и са лакоћом описује себе и околину, школски контекст и приватан живот, свакодневне навике, искуства/догађаје из прошлости и планове за будућност.

ПСТ.3.1.17. Учествује у неформалном и формалном разговору (нпр. са наставницима,

службеним лицима и сл.), поставља и одговара на неколико питања у низу на познате теме у вези са личним потребама, интересовањима, обавезама, жељама, уз евентуалну помоћ и понављање.

ПСТ.3.1.18. Објашњава зашто му се нешто допада или не допада, зашто се слаже или не слаже, зашто нешто воли или не; на једноставан начин износи и образлаже своје ставове и мишљење.

ПСТ.3.1.19. Објашњава оно што не разуме, уме да тражи помоћ и да изрази мишљење/потребу расположивим језичким средствима.

ПСТ.3.1.20. На једноставан начин излаже на задату тему и одговара на питања која се односе на њу.

ПСТ.3.1.21. Описује и тумачи податке из табела, графикона, информатора и сл.

ПСТ.3.1.22. Резимира текст који слуша или чита ослањајући се у мањој мери на језичка средства која се у њему појављују.

ПИСАНО ИЗРАЖАВАЊЕ

ПСТ.3.1.23. Пише обична и електронска писма у којима са пријатељима и познаницима договара активности и једноставним језичким средствима обрађује/спомиње узрасно релевантне теме.

ПСТ.3.1.24. Пише краће текстове од неколико логички повезаних реченица о узрасно релевантним темама (о себи, друштвеном и природном окружењу, аспектима приватног и школског живота).

ПСТ.3.1.25. Прецизно описује искуства, активности и догађаје из садашњости и прошлости у виду дескриптивних и наративних текстова користећи познате сложеније језичке структуре и адекватну лексику.

ПСТ.3.1.26. Пише кратке приче од понуђеног језичког материјала на узрасно адекватне теме.

ПСТ.3.1.27. Резимира/парафразира одслушан или прочитан текст, ослањајући се минимално на језичка средства која се у њему појављују.

ПСТ.3.1.28. Описује и тумачи податке из табела, графикона, информатора и сл.

МЕДИЈАЦИЈА

ПСТ.3.1.29. На матерњем језику саопштава основну тему и појединачне информације нешто опширнијег усменог исказа, примереног узрасту и интересовањима.

ПСТ.3.1.30. На матерњем језику преноси саговорнику тему, садржај и главне информације из краћих и једноставнијих писаних текстова (новинских и књижевних), примерених узрасту и интересовањима.

ПСТ.3.1.31. На страном језику саопштава једноставније информације добијене од трећег лица у вези с блиским комуникативним ситуацијама и познатим темама.

ПСТ.3.1.32. На матерњем језику преноси информације, упутства, молбе, савете и сл. добијене од трећег лица.

2. ЛИНГВИСТИЧКА КОМПЕТЕНЦИЈА

ПСТ.3.2.1. Углавном коректно изговара све гласове и гласовне групе, чак и у тежим

комбинацијама гласова, уз поштовање акценатско-интонацијских правила или уз мање неправилности које не угрожавају разумевање поруке коју жели да саопшти.

ПСТ.3.2.2. Записује речи и изразе уз минималне ортографске неправилности које не ремете разумевање датог записа; познаје и примењује фреквентна правописна правила.

ПСТ.3.2.3. Познаје и користи одређени број граматичких елемената и конструкција, укључујући и најчешће изузетке, као и основне начине творбе и флексије именица, глагола, придева, прилога.

ПСТ.3.2.4. Користи фреквентне лексичке елементе који се односе на теме и ситуације из његовог непосредног искуства.

3. ИНТЕРКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА

ПСТ.3.3.1. Разуме основне сличности и разлике између своје и циљних култура у различитим аспектима свакодневног живота и прихвата постојање разлика.

ПСТ.3.3.2. Разуме основне сличности и разлике између своје и циљних култура у области умећа живљења и прихвата постојање разлика; примењује неке основне елементе у области умећа живљења (нпр. начин обраћања и поздрављања).

ПСТ.3.3.3. Разуме и избегава основне облике непримереног/неприкладног понашања у контексту циљних култура.

ПСТ.3.3.4. Препознаје да постоји пристрасност у тумачењу културних појава и негује критичко мишљење у њиховом посматрању и разумевању.

ПСТ.3.3.5. Познаје положај земаља у којима се користи страни језик.

ПСТ.3.3.6. Познаје положај циљног језика у глобалном контексту и код нас.

ПСТ.3.3.7. Познаје најтипичније представнике појединих екосистема света где се користи страни језик и доводи их у везу са одликама екосистема.

ПСТ.3.3.8. Препознаје повезаност најважнијих појава из историје циљних култура и опште историје.

ПСТ.3.3.9. Препознаје утицај неколико најзначајнијих личности и дела из друштвене и уметничке историје циљних култура у свету, које доводи у везу са друштвеним и уметничким појавама из наше историје и обрнуто.

Назив предмета	ЛИКОВНА КУЛТУРА
Циљ	Циљ наставе ликовне културе јесте да се осигура да сви ученици стекну базичну језичку писменост и да напредују ка реализацији одговарајућих стандарда образовних постигнућа; да се оспособе да решавају проблеме проблеме и задатке у новим и непознатим ситуацијама; да изразе и образложе своје мишљење и дискутују са другима, развију мотивисаност за учење и заинтересованост за предметне садржаје, као и да подстиче и развија учениково стваралачко мишљење и деловање у складу са демократским опредељењем друштва и карактером овог наставног предмета. Задаци образовно- васпитног рада у настави ликовне културе састоје се у стварању разноврсних могућности кроз различите садржаје и облике рада и развијању ученикових способности за: -развијање способности ученика за опажање квалитета свих ликовних елемената;

	<p>-стварање услова да ученици на часовима у процесу реализације садржаја користе различите технике и средства и да упознају њихова визуелна и ликовна својства;</p> <p>-развијање способности ученика за визуелно памћење и повезивање опажених информација као основе за увођење у визуелно мишљење;</p> <p>-развијање смисла за естетске ликовне и визуелне вредности које се стичу у настави, а примењују у раду и животу;</p> <p>-развијање моторичких способности ученика и навика за лепо писање;</p> <p>-подстицање интересовања, стварање и неговање потребе код ученика за посећивањем музеја, изложби , као и за чувањем културних добара и естетског изгледа средине у којој ученици живе и раде;</p> <p>стварањем услова да се упознавањем ликовних уметности боље разумеју природне законитости и друштвене појаве;</p> <p>-омогућавање разумевања позитивног емоционалног става према вредностима изреженим у делима различитих подручја визуелних уметности;</p> <p>-развијање способности за препознавање основних својстава традиционалне, модерне и савремене уметности.</p>
Разред	осми
Годишњи фонд часова	34 часа

ОБЛАСТ/ ТЕМА	НАЧИН И ПОСТУПАК ОСТВАРИВАЊА	ИСХОДИ	САДРЖАЈИ	МЕЂУПРЕДМЕТ НЕ КОМПЕТЕНЦИ ЈЕ	ОБРАЗОВНИ СТАНДАРДИ		
КОМПОЗИЦИЈА	-развијањем ликовно-естетског сензибилитета за спонтан ритам, случајност и њену лепоту. -Самосталним откривањем визуелних појава и законитости света облика, боја и природе.	- бира одговарајући прибор, материјал, технику, уређај и апликативни проиграм за изражавање идеја, имагинације, емоција, ставова и порука - користи разноврсне податке и информације као подстицај за стваралачки рад	-примена принципа компоновања -простор и пропорције (ергономија, перспектива)	-естетске компетенције -решавање проблема -одговоран однос према здрављу -комуникација	1.1.1	2.3.1	3.1.2.
	-Преношењем искустава из свакодневног живота у ликовни свет.	- примењује знања о елементима и принципима компоновања у стваралачком раду и свакодневном животу			1.1.2.	2.2.2	3.3.3.
		- реализује јединствене ликовне пројекте, самостално и у сарадњи са другима			1.3.3		
		- дискутије аргументовано о својим и редовима других, уважавајући различита мишљења - прави презентације усклађујући слику и текст и примењује кључне податке и визуелне информације			1.3.2		3.3.4

НАСЛЕЂЕ	<p>-промоција наслеђа</p> <p>-истраживање који споменици културе у нашој земљи се налазе на листи светске културне баштине</p>	<p>-бира одговарајући прибор, материјал, технику, уређај и апликативни проиграм за изражавање идеја, имагинације, емоција, ставова и порука</p> <p>- користи разноврсне податке и информације као подстицај за стваралачки рад</p> <p>- примењује знања о елементима и принципима компоновања у стваралачком раду и свакодневном животу</p> <p>- реализује јединствене ликовне пројекте, самостално и у сарадњи са другима</p> <p>- дискутије аргументовано о својим и редовима других, уважавајући различита мишљења</p> <p>- прави презентације усклађујући слику и текст и примењује кључне податке и визуелне информације</p> <p>-разговара о значају културне баштине за лични развој, развој туризма и очувања културног идентитета земље.</p>	<p>-културна баштина (значај, заштита и промоција наслеђа)</p> <p>-најзначајнија уметничка остварења и уметници, локалитети и споменици на територији Србије и у свету.</p>	<p>-естетске компетенције</p> <p>-решавање проблема</p> <p>-одговоран однос према здрављу</p> <p>-комуникација</p>	<p>1.3.1</p> <p>1.3.3</p> <p>1.3.2.</p>	<p>2.3.1</p> <p>2.1.1</p> <p>2.2.1</p>	<p>3.1.1.</p> <p>3.2.2.</p> <p>3.3.1.</p> <p>3.3.3.</p>
	<p>-разматрање значаја споменика културе у нашој земљи</p> <p>-развој стваралачког мишљења</p>						

КОМУНИКАЦИЈА	развијањем чулне осетљивости за визуелно споразумевање. самосталним уочавањем визуелних метафора и знакова из свакодневног живота	- тумачи садржај одабранх уметничких дела и одабрану визуелну метафорику	- декодирање слике (теме, мотиви, поруке, метафоре, алегорија, пиктограми...)	- естетске компетенције			
		- бира одговарајући прибор, материјал, технику, уређај и апликативни програм за изражавање идеја, имагинације, емоција, ставова и порука	- пројекти (цртеж, слика, скулптура, дигитална фотографија, филм, анимација, игрице, стрип, графити, мурали, инсталације, шминка, и боди арт, одевне комбинације и детаљи...)	- решавање проблема	1.1.1	2.2.2.	3.2.1.
		- користи разноврсне податке и информације као подстицај за стваралачки рад		- одговоран однос према здрављу	1.1.2.	2.3.1	3.3.3.
		- примењује знања о елементима и принципима компоновања у стваралачком раду и свакодневном животу		- комуникација	1.3.3		
					1.3.4.		3.3.4.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ: компетенција за учење; 2) одговорно учешће у демократском друштву; 3) естетичка компетенција; 4) комуникација; 5) одговоран однос према околини; 6) одговоран однос према здрављу; 7) предузимљивост и оријентација ка предузетништву; 8) рад са подацима и информацијама; 9) решавање проблема; 10) сарадња; 11) дигитална компетенција.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

Ученици развијају стваралачке способности, индивидуалну креативност и естетску осетљивост.

Назив предмета	МУЗИЧКА КУЛТУРА
Циљ	<p>Циљ Циљ наставе музичке културе јесте да се осигура да сви ученици стекну базичну језичку и уметничку писменост и да напредују ка реализацији одговарајућих Стандарда образовних постигнућа, да се оспособе да решавају проблеме и задатке у новим и непознатим ситуацијама, да изразе и образложе своје мишљење и дискутују са другима, развију мотивисаност за учење и заинтересованост за предметне садржаје, као и да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - упознају музичке културе кроз обраду тема повезаних са музиком различитих епоха; - развијају музикалност и креативност; - негују смисао за заједничко и индивидуално музицирање у свим облицима васпитно-образовног рада са ученицима. <p>Оперативни задаци Оперативни задаци су:</p> <ul style="list-style-type: none"> - певање и свирање, по слуху и из нотног текста; песме и теме из познатих композиција; - упознавање музике романтизма, импресионизма, савременог доба кроз сагледавање друштвене функције музике, видова музицирања, карактеристичних жанрова, облика и инструмената епохе, као и најистакнутијих стваралачких личности; - утврђивање појмова из основа музичке писмености: - обрада мешовитих тактова (7/8, 5/8 у нар. песмама) - утврђивање и обрада појмова: мелодија, ритам, метар, темпо, динамика, хармонија, полифонија, хомофонија, фактура - обрада музичко-сценских жанрова
Разред	осми
Годишњи фонд часова	34 часа

<p style="text-align: center;">ИСХОДИ</p> <p>У оквиру области/теме ученик ће бити у стању да:</p>	<p style="text-align: center;">ОБЛАСТ/ТЕМА</p>	<p style="text-align: center;">САДРЖАЈИ</p>
<p>– повеже различите видове музичког изражавања са друштвено историјским амбијентом у коме су настали;</p> <p>– уочи основне карактеристике музичког стваралаштва у романтизму, импресионизму и савременом добу;</p> <p>– препознаје националне игре у делима уметничке музике; – наведе изражајна средстава музичке уметности карактеристична за период романтизма, импресионизма и савременог доба; – разликује музичке форме романтизма, импресионизма и савременог доба;</p> <p>– идентификује репрезентативне музичке примере најзначајнијих представника романтизма, импресионизма и савременог доба; – идентификује елементе музике ранијих епоха као инспирацију у музици савременог доба;</p> <p>– 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;</p> <p>– објасни како је музика повезана са другим уметностима и областима ван уметности (музика и религија; технологија записивања, штампања нота; извођачке и техничке могућности инструмената;</p>	<p>ЧОВЕК И МУЗИКА</p>	<p>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, Чајковски, Бородин, Мусоргски, Мокрањац Импресионизам Равел, Дебиси Савремено доба Жанрови: Џез, популарна музика, апстрактна музика. Импровизација (појам) Стравински, Прокофјев, Коњовић, Константин Бабић, Вера Миланковић</p>
	<p>МУЗИЧКИ ИНСТРУМЕНТИ</p>	<p>Дувачки инструменти</p>
	<p>СЛУШАЊЕ МУЗИКЕ</p>	<p>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.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – изводи музичке примере користећи глас, покрет и инструменте, самостално и у групи; – користи музичке обрасце у осмишљавању музичких целина кроз певање, свирање и покрет; – комуницира у групи импровизујући мање музичке целине гласом, инструментом или покретом; – учествује у креирању 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. 	ИЗВОЂЕЊЕ МУЗИКЕ	<p>Певање песама по слуху и из нотног текста (солмизацијом) самостално и у групи.</p> <p>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 Орфовог инструментарија и/или на другим инструментима.</p> <p>Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.</p> <p>Извођење (певање или свирање) једноставних ритмичких и мелодијских репрезентативних примера (одломака/тема) у стилу музике романтизма, импресионизма и савременог доба.</p>
	МУЗИЧКО СТВАРАЛАШТВО	<p>Импровизација</p> <p>Креирање покрета уз музику коју ученици изводе.</p> <p>Креирање ритмичке пратње.</p> <p>Реконструкција музичких догађаја у стилу романтизма, импресионизма и савремене музике.</p> <p>Израда дувачких инструмената од доступних материјала.</p>

Кључни појмови садржаја: романтизам, Програмска и апсолутна музика, соло песма, клавирска минијатура, музичко-сценска дела, савремено доба, музички жанрови.

Начин прилагођавања програма:

-просторно, садржајно и методичко прилагођавање наставног програма (нпр. размештај седења, избор градива за вежбање, прилагођавање задатака, начина и врста оцењивања)

-размена искустава и сарадња са члановима Већа и стручним сарадницима у школи...

-коришћење вршњачке подршке и помоћи у савладавању програмских садржаја и све друго што ће се применити у складу са конкретним случајем.

Начин праћења и вредновања постигнућа ученика

ПЛАН ЕВАЛУАЦИЈЕ

Упутство за формативно и сумативно оцењивање ученика				
Шта пратимо	Критеријуми оцењивања	Поступак	Инструменти оцењивања	Време
<p>степен остварености циљева и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа у току савладавања програма предмета; процењују се: вештине изражавања и саопштавања; разумевање, примена и вредновање научених поступака и процедура; рад са подацима и рад на различитим врстама текстова; уметничко изражавање; коришћење ИКТ-а и извођење задатака. ангажовање ученика у настави. одговоран однос према раду, постављеним задацима, и исказано интересовање и мотивацију за учење и напредовање. активно учествовање у настави, сарадњу са другима</p>	<p>ученик који остварује веома значајан напредак у савладавању програма предмета и у потпуности самостално испуњавања захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу, као и већину захтева са напредног нивоа посебних стандарда постигнућа, односно захтева који су одређени индивидуалним образовним планом и прилагођеним стандардима постигнућа, добија оцену одличан (5);</p> <p>ученик који остварује значајан напредак у савладавању програма предмета и у потпуности, самостално, испуњавања захтеве који су утврђени на основном и средњем нивоу, као и део захтева са напредног нивоа посебних стандарда постигнућа уз мању помоћ наставника, односно захтева који су одређени индивидуалним образовним планом и прилагођеним стандардима постигнућа, добија оцену врло добар (4);</p> <p>ученик који остварује напредак у савладавању програма предмета и у потпуности, самостално испуњавања захтеве који су утврђени на основном и већи део на средњем нивоу посебних стандарда постигнућа, односно захтева који су одређени индивидуалним образовним планом и прилагођеним стандардима постигнућа, добија оцену добар (3);</p> <p>ученик који остварује минималан напредак у савладавању програма предмета и испуњавања уз помоћ наставника захтеве који су утврђени у већем делу основног нивоа постигнућа, односно захтеве који су одређени индивидуалним образовним планом и прилагођеним стандардима постигнућа и, добија оцену довољан (2);</p> <p>веома висок степен ангажовања ученика (5)</p> <p>висок степен ангажовања ученика (4)</p> <p>средњи степен ангажовања ученика (3)</p>	<p>- Свакодневно бележење активности ученика на часу у свеску евиденције наставника</p> <p>- Усмено одговарање</p> <p>-Израда дечијих инструмената</p>	<p>-чек листе, педагошка свеска наставника, Е-дневник образовно-васпитног рада</p>	<p>Свакодневно бележење током године Пресек стања по тромесечју, по полугодишту и на крају наставне године Свакодневно бележење по потреби</p> <p>Периодично праћење након обрађене наставне теме</p>

	<p>низак степен ангажовање ученика (2) Број јављања: За сваки тачан одговор мали плус, три мала плуса велики плус Три велика плуса – 5 1 мали плус- 1 2 и 3 мала плуса- 2 4,5,6 малих плусева- 3 7 и 8 малих плусева -4 9 и 10 малих плусева- 5 За постављање тежих, логичких и смислених питања + За давање комплетног, потпуног одговора на тежа питања + Свеобухватност одговора Прегледање дневника слушања музике Израда, уложен труд, креативност и идеја за израду дечијих инструмената Сарадња у групи, рад у пару (сви чланови су укључени, сви имају задато забележено у свескама, израда паноа, презентације, одабир слушаних примера и занимљивости) За препознатих 5 слушаних примера -5 За 4 -4 3-3 2-2 1-1 -Све што је рађено на часу налази се у свескама -Број и квалитет добровољног учешћа у разним наставним и ваннаставним активностима (тематска радионица, израда квиза и асоцијација) Осмишљавање музичког текста на одређене теме</p>	<p>- Записивање ритмичких диктата и петнаестоминутне писане провере - Групни рад и рад у пару (презентација) - Учествовање у школским приредбама, тематским радионицама и изради пројеката Вођење евиденције од стране наставника о: -Броју јављања на часовима -Броју успешности у групном раду, раду у пару -Учешћу на школским приредбама, тематским радионицама и изради пројеката -Несебичном пружању помоћи другима</p>		
--	---	--	--	--

Упутство за дидактичко-методичко остваривање програма:

Активне и интерактивне методе наставе кроз: фронтални, групни, рад у паровима, индивидуални рад

ОПШТЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

Ученик је на крају обавезног образовања кроз наставу музичке културе оспособљен да самостално пева и свира на инструменту, да ствара и слуша музику. Ученик јасно разазнаје музичке епехе. Има добру основу за самосталним бављењем музике у даљем животу.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ: Компетенција за учење, комуникација, сарадња, рад са инструментом и гласом.

Специфичне предметне компетенције

На основу музичког искуства у основној школи ученик ужива у музици и отворен је за различите уметничке садржаје. Користи музичко знање и вештине да изрази своја осећања, размишљања, ставове и на креативан и конструктиван начин остварује своје циљеве. Искуство и вештину у слушању и опажању приликом индивидуалног и групног музицирања примењује у комуникацији са другима. Музичка искуства подстичу ученика да разлике сматра предностима што користи у развијању идеја и сарадње. Користи знања о музици у разумевању савремених догађаја, историје, науке, религије, уметности и сопствене културе и идентитета. Развија критички однос према музици. Има одговоран однос према традицији свог народа и других култура.

ИСХОДИ ВОДЕ КА СЛЕДЕЋИМ СТАНДАРДИМА:

Знање и разумевање

МК 1.1.1 препозна основне елементе музичке писмености

МК 2.1.1 уме да анализира повезаност музичких инструмената са музичком изражајношћу

МК 3.1.1 зна функцију елемената музичке писмености и извођачког састава

Извођење музике

МК 1.3.1 пева једноставне дечије, народне или популарне песме

МК 3.3.1 изводи разноврсан музички репертоар певањем и свирањем као солиста и у школском ансамблу

Слушање музике

МК 1.2.1 уме да именује музичке изражајне елементе МК 2.2.1 уме да опише и анализира карактеристике звучног примера

МК 3.2.1 уме да открије везу опажајних карактеристика са структуралном и драматуршком димензијом звучног примера

Музичко стваралаштво

МК 1.4.1 направи музичке инструменте користећи предмете из природе

МК 3.4.2 импровизује или компонује мање музичке целине

Основни ниво:

Ученик познаје језик музике и изражава се гласом, инструментом и покретом индивидуално и/или у групи. Ученик слушно препознаје основне карактеристике музичке уметности и развија естетску осетљивост.

Средњи ниво:

Ученик користи различите музичке изражајне елементе у исказивању својих осећања и идеја и у комуникацији са другима. Слушно препознаје различите жанрове музичке уметности са посебним акцентом на аутентични музички фолклор. Ученик у свакодневном животу примењује стечена музичка искуства и знања и истражује могућности ИКТ-а за слушање, стварање и извођење музике. Ученик комуницира покретом уз музику.

Напредни ниво:

Ученик креативно примењује стечена музичка искуства у изражавању и представљању ставова и идеја и у комуникацији са другима. Уважава и истражује музичке садржаје различитих жанрова, стилова и култура. Доприноси очувању и развоју музичке културне баштине. Има критички став према музици. Повезује и користи музику са ИКТ-ом у стварању и презентовању знања. Прати и учествује у музичком животу заједнице.

Назив предмета	ИСТОРИЈА
----------------	-----------------

Циљ	Циљ наставе историје јесте да се осигура да сви ученици стекну базичну језичку и научну писменост и да напредују ка реализацији одговарајућих Стандарда образовних постигнућа, да се оспособе да решавају проблеме и задатке у новим и непознатим ситуацијама, да изразе и образложе своје мишљење и дискутују са другима, развију мотивисаност за учење и заинтересованост за предметне садржаје, као и развијање историјске свести и хуманистичко образовање ученика. Настава историје треба да допринесе разумевању историјског простора и времена, историјских догађаја, појава и процеса, као и развијању националног и европског идентитета и духа толеранције код ученика.
Разред	осми
Годишњи фонд часова	68

Р. БР.	ОБЛАСТ/ТЕМА/МОДУЛ	ИСХОДИ	САДРЖАЈ
1.	ОСНОВИ ПРОУЧАВАЊА ПРОШЛОСТИ	<ul style="list-style-type: none"> – смешта кључне догађаје, појаве и процесе из савремене историје на временској ленти; – пореди различите историјске изворе и рангира их на основу њихове сазнајне вредности; – анализира и процени ближе хронолошко порекло извора на основу садржаја; – изведе закључак о повезаности националне историје са регионалном и светском, на основу датих примера; – образложи утицај историјских догађаја, појава и процеса на савремено друштво 	<p>Основне одлике савременог доба</p> <p>Историјски извори</p>
2.	ЕВРОПА, СВЕТ И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА	<ul style="list-style-type: none"> смешта кључне догађаје, појаве и процесе из савремене – 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; 	<p>Револуције у Русији</p> <p>Последице Великог рата</p> <p>Стварање југословенске државе</p> <p>Криза грађанског друштва</p> <p>Тоталитарне државе</p> <p>Свет на путу ка новом рату</p> <p>Краљевина СХС 1918-1929.</p> <p>Краљевина Југославија 1929-1941.</p> <p>Друштво, привреда, култура и наука</p>
3.	ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ – ТОТАЛНИ РАТ	<ul style="list-style-type: none"> – изведе закључак о повезаности националне историје са регионалном и светском, на основу датих примера; 	<p>Други светски рат 1939-1942</p> <p>Други светски рат</p> <p>Човек у Другом светском рату</p>

		<ul style="list-style-type: none"> – образложи утицај историјских догађаја, појава и процеса на савремено друштво; – идентификује основне карактеристике тоталитарних идеологија и наводи њихове последице у историјском и савременом контексту објасни значење појмова геноцид и Холокауст; – 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; 	<p>Априлски рат и окупација Југославије Отпор окупатору и грађански рат Други светски рат у Југославији 1943-1945. Последице рата у Југославији</p>
4.	СВЕТ, ЕВРОПА И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ХЛАДНОГ РАТА	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Свет у послератном периоду Хладни рат Напредак науке, технике културе и уметности Нова Југославија Социјалистичка Југославија Спољна политика нове Југославије Друштво социјалистичке Југославије</p>
5.	СВЕТ, ЕВРОПА, СРПСКА ДРЖАВА И НАРОД У САВРЕМЕНИМ ПРОЦЕСИМА	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>Завршетак Хладног ратза Свет на почетку 21. века Распад Југославије Србија крајем 20. века Српски народ на почетку 21. века</p>

ОПШТЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

- одговорно учешће у демократском друштву

- комуникација;
- одговоран однос према околини;
- одговоран однос према здрављу;
- предузимљивост и оријентација ка предузетништву;
- рад са подацима и информацијама;
- решавање проблема;
- сарадња;
- одговорно учешће у демократском друштву
- естетичка компетенција;
- комуникација;
- одговоран однос према здрављу;

МЕЋУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

Активно конструише знање; уочава структуру градива, активно селекује познато од непознатог, битно од небитног; уме да резимира и елаборира основне идеје.

Ефикасно користи различите стратегије учења, прилагођава их природи градива и циљевима учења.

Познаје различите врсте текстова и уме да изабере адекватну стратегију читања.

Разликује чињенице од интерпретација, ставова, веровања и мишљења; препознаје и продукује аргументацију за одређену тезу, разликује аргументе према снази и релевантности.

Уме да процени сопствену успешност у учењу; идентификује тешкоће у учењу и зна како да их превазиђе.

Уме јасно да искаже одређени садржај, усмено и писано, и да га прилагоди захтевима и карактеристикама ситуације: поштује жанровске карактеристике, ограничења у погледу дужине, намену презентације и потребе аудиторијума.

Уважава саговорника – реагује на садржај комуникације, а не на личност саговорника; идентификује позицију (тачку гледишта) саговорника и уме да процени адекватност аргументације и контрааргументације за ту позицију.

У ситуацији комуникације, изражава своје ставове, мишљења, осећања, вредности и идентитете на позитиван, конструктиван и аргументован начин како би остварио своје циљеве и проширио разумевање света, других људи и заједница.

Ученик користи на одговарајући и креативан начин језик и стил комуникације који су

Компетенција за целоживотно учење

Лични и професионални развој појединца превасходно почива на његовој способности да управља процесом учења. Ученик треба да буде оспособљен да иницира учење, да изабере стратегије учења и дизајнира контекст у којем учи, да прати и контролише напредак током учења, да управља учењем у складу са намерама и циљем који има. Ученик уме да пронађе и асимилиује нова знања и вештине, користећи претходно учење и ваншколско искуство. Свестан је процеса учења, могућности и тешкоћа у учењу; уме да превазиђе тешкоће и да истраје у учењу. Примењује знања у различитим ситуацијама у зависности од карактеристика ситуације и сопствених циљева.

Ученик уме да планира време за учење и да организује процес учења и управља њим.

Комуникација

Ученик влада различитим модалитетима комуникације и користи их на сврсисходан и конструктиван начин када комуницира у приватном, јавном, образовном и професионалном контексту. Ученик прилагођава начин и средства комуникације карактеристикама ситуације (сврси и предмету комуникације, комуникационим капацитетима и карактеристикама партнера у комуникацији итд.). Користи на одговарајући и креативан начин појмове, језик и стил комуникације који су специфични за различите научне, техничке и уметничке дисциплине. У комуникацији са другима уме да изрази себе (своје мишљење, осећања, ставове, вредности и идентитете) и да оствари своје циљеве на позитиван, конструктиван и аргументован начин поштујући и уважавајући другог. Критички процењује садржај и начин комуникације у различитим комуникативним ситуацијама. Ученик има развијену свест о значају позитивне и конструктивне комуникације и активно доприноси неговању културе дијалога у заједницама којима припада. Активно доприноси неговању културе дијалога, уважавању и неговању различитости и поштовању основних норми комуникације.

Рад с подацима и информацијама

Ученик разуме значај коришћења поузданих података за рад, доношење одлука и свакодневни живот. Користи знања и вештине из различитих предмета да представи, прочита и протумачи податке користећи текст, бројеве, дијаграме и различите аудио-визуелне форме. Ученик користи различите изворе информација и података (библиотеке, медије, интернет, личну комуникацију, итд.) и критички разматра њихову поузданост и ваљаност. Ефикасно проналази, селекује и интегрише релевантне информације из различитих извора.

Зна да је за разумевање догађаја и доношење компетентних одлука потребно имати релевантне и поуздане податке.

Дигитална компетенција

Ученик је способан да користи расположива средства из области информационо-комуникационих технологија (уређаје, софтверске производе, електронске комуникационе услуге и услуге које се користе путем електронских комуникација) на одговоран и критички начин ради ефикасног испуњавања постављених циљева и задатака у свакодневном животу, школовању и будућем послу. Познаје основне карактеристике расположивих информационо-комуникационих технологија (у даљем тексту: ИКТ) и могућности њихове примене у свакодневном животу, раду и образовању, односно њихов утицај на живот и рад појединца и заједница. Имајући у виду сврху постављених циљева и задатака уме да одабере одговарајуће ИКТ средство и да га користи на одговоран и креативан начин у активностима које ради тога спроводи (комуникација; сарадња; учешће у животу заједница; учење; решавање проблема; трансакције; планирање, организација и управљање самосталним и заједничким активностима; стварање, организација, обрада и размена информација), а да истовремено приступ решавању проблема прилагоди могућностима технологије. Приликом коришћења ИКТ-а свестан је ризика за сопствену и туђу сигурност и добробит и одговорним поступањем себе и друге штити од нежељених последица.

Уме да претражује, процењује релевантност и поузданост, анализира и систематизује информације у електронском облику користећи одговарајућа ИКТ средства (уређаје, софтверске производе и електронске услуге).

Одговоран однос према околини:

- Сагледава које активности (обрасци понашања), на личном нивоу, нивоу заједнице и глобалном нивоу, могу унапредити стање и квалитет животне средине и природе.
- Активно се укључује у друштвене акције у школи и заједници које су усмерене ка заштити, обнови и унапређењу животне средине и ка одрживом развоју.

Одговоран однос према здрављу:

- Бира стил живота и навике имајући на уму добре стране и ризике тог избора. Разуме да је стил живота ствар личног избора и преузима одговорност за свој избор.

Предузимљивост и оријентација ка предузетништву:

- Препознаје сопствене предности и своје могућности у односу на будуће образовање и професионалну оријентацију;
- Спреман је да учествује у самосталним и тимским пројектима; способан је да развије идеју, представи је, образложи и преговара у тиму о њеној реализацији; учествује у активностима са другима у оквиру своје тимске улоге;
- Мотивисан је и зна да истакне своје добре особине које су важне за обављање школских и радних задатака и користи ЦВ и мотивационо писмо да опише своје компетенције, жеље и очекивања.
- Зна да постави реалне циљеве и на основу датих могућности уме да планира и проналази начине њиховог остваривања.

Рад с подацима и информацијама:

- Зна да је за разумевање појава и догађаја и доношење компетентних одлука потребно имати релевантне и поуздане податке и разликује податак/ информацију од њиховог тумачења.
- Користи податке из различитих извора, начине добијања података и на основу тога процењује њихову поузданост и препознаје могуће грешке уз помоћ наставника.
- Користи информације у различитим симболичким модалитетима (табеларни, графички, текстуални приказ), чита, тумачи и примењује их, повезујући их са претходним знањем из различитих области.

Решавање проблема:

- Препознаје проблем, рашчлањује проблемску ситуацију на делове и уочава везе и односе између њих у светлу претходно стечених

знања у оквиру различитих предмета и ваншколског искуства.

- Планира стратегију решавања проблема (претпоставља решења, планира редослед активности, избор извора информација, средстава/опреме коју ће користити, са ким ће сарађивати, са ким ће се консултовати).
- Решава проблем према планираној стратегији примењујући знања и вештине стечене учењем различитих предмета и ваншколским искуством.
- Самостално или консултујући друге особе (вршњаке, наставнике, родитеље) преиспитује начин решавања проблема, алтернативне начине решавања, тачност и прецизност решења.
- Формулише објашњења и закључке на основу резултата до којих је дошао/дошла у раду, презентује их и дискутује са другим особама и преиспитује их у светлу добијених коментара. Стечена нова сазнања и вештине повезује у јединствену целину са претходним.
- Проверава применљивост решења у пракси и користи стечена знања и вештине у новим ситуацијама.

Сарадња:

- активно и конструктивно учествује у раду групе или пара,
- поштује правила заједничког рада и препознаје своје место и улогу у групи
- или пару,
- доприноси решавању разлика у мишљењу и ставовима поштујући друге као равноправне чланове тима или групе,
- одговорно и савесно извршава заједничке активности стављајући интересе групе изнад сопствених,
- критички процењује свој рад и рад чланова групе, доприноси унапређивању рада групе и уме да представи резултате рада.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Основни ниво

- Учењем историје ученик је оспособљен да: препознаје и користи основне појмове из историје цивилизације и наводи значајне догађаје, појаве и личности из историје
- људског друштва; именује хронолошке одреднице и зна да их користи у разумевању прошлости и садашњости; разликује врсте историјских извора и користи понуђене у једноставним истраживачким задацима; усмено, писано и графички представи резултате једноставног истраживачког задатка; препозна међусобну повезаност најважнијих појава и догађаја на националном и регионалном нивоу као и историјско порекло савремених појава; разликује узроке и последице најважнијих догађаја у историји људског друштва; одреди и покаже на ком простору су се одиграли најважнији догађаји из националне, регионалне и опште историје.
- **Средњи ниво**
- Учењем историје ученик је оспособљен да: опише, усмено и писано, основне појмове, процесе и најзначајније догађаје из прошлости људског друштва, улогу значајних личности из опште, регионалне, националне и историје сопствене државе; користи хронолошке одреднице и у њима идентификује појаве, догађаје и личности; сакупља информације користећи различите изворе у истраживачким задацима ради реконструисања личне, породичне и локалне прошлости; усмено, писано и графички представи резултате истраживачких задатака, преко чега ствара слику како о историјским тако и о савременим појавама; повеже најважније појаве, догађаје и личности на националном и регионалном нивоу, појаве из прошлости са појавама из садашњости; разуме узрочно-последичне везе најважнијих догађаја у историји људског друштва; одреди и покаже на ком простору су се одиграли најважнији догађаји, појаве и процеси из националне, регионалне и опште историје и повеже их са савременим простором.
- **Напредни ниво**
- Учењем историје ученик је оспособљен да опише, усмено и писано, специфичности најзначајнијих појава, догађаја и личности из опште, регионалне, националне и историје сопствене државе; повеже најважније појаве, догађаје и личности на националном, регионалном и светском нивоу и смести их у одговарајући хронолошки оквир (историјски период, миленијум, век) и тумачи повезаност појава из прошлости и садашњости, уочавајући различита тумачења истог историјског

- феномена; сакупља и разврстава изворе информација у циљу решавања
- истраживачког задатка као и за разумевање историјских појава и процеса;
- представи, усмено, писано, графички и уз помоћ ИКТ-а садржај извора информација
- и резултате спроведеног истраживачког задатка; изведе закључак, на основу извора информација, о узроку и последицама историјског догађаја; уочи променљивост простора и граница у различитим историјским периодима.

ИСХОДИ ВОДЕ КА СЛЕДЕЋИМ СТАНДАРДИМА:

ИС.1.1.1. именује и разликује основне временске одреднице

ИС.1.1.2. именује историјске периоде и зна редослед историјских периода

ИС.1.1.3. зна поделу на праисторију и историју

ИС.1.1.4. уме да одреди којем веку припадају важне године из прошлости

ИС.1.1.5. уме да одреди којем историјском периоду припадају важне године из прошлости

ИС.1.1.6. препознаје значење основних појмова из историје цивилизације

ИС.1.1.7. именује најважније појаве из националне историје

ИС.1.1.8. именује најважније појаве из опште историје

ИС.1.1.9. зна на којем простору су се одиграле најважније појаве и догађаји из националне и опште историје

ИС.1.1.10. уме да наведе узроке и последице најважнијих појава из прошлости

Област 2. ИСТРАЖИВАЊЕ И ТУМАЧЕЊЕ ИСТОРИЈЕ ученик/ученица:

ИС.1.2.1. препознаје на основу карактеристичних историјских извора (текстуалних, сликовних, материјалних) о којој историјској појави, догађају и личности је реч

ИС.1.2.2. препознаје разлику између текстуалног историјског извора и других текстова познатих ученику, који говоре о истим историјским појавама

ИС.1.2.3. препознаје једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми слике

ИС.1.2.4. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми историјске карте у којој је наведена легенда

ИС.1.2.5. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми табеле

ИС.1.2.6. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми графикона

ИС.1.2.7. зна да исте историјске појаве могу различито да се тумаче

ИС.1.2.8. препознаје различита тумачења исте историјске појаве на једноставним примерима

ИС.2.1.1. уме да повеже личност и историјски феномен са одговарајућом временском одредницом и историјским периодом

ИС.2.1.2. препознаје да постоји повезаност националне, регионалне и светске историје

ИС.2.1.3. препознаје да постоји повезаност регионалне и светске историје

ИС.2.1.4. препознаје да постоји повезаност појава из прошлости са појавама из садашњости

ИС.2.1.5. зна и разуме узроке и последице важних историјских феномена у националној историји

ИС.2.1.6. зна и разуме узроке и последице важних историјских прекретница из опште историје

- ИС.3.1.1. уме да примени знање из историјске хронологије(уме прецизно да одреди којој деценији и веку, историјском периоду припада одређена година, личност и историјски феномен)
- ИС.3.1.2. уме да објасни специфичности важних историјских појмова и да их примени у одговарајућем историјском контексту
- ИС.3.1.3. зна специфичне детаље из националне и опште историје
- ИС.3.1.4. разуме на који начин су повезане појаве из националне, регионалне, опште историје
- ИС.3.1.5. разуме како су повезане појаве из прошлости и садашњости
- ИС.3.1.6. уме да закључи зашто је дошло до одређених историјских догађаја и које су последице важних историјских дешавања

ОБЛАСТ/ТЕМА	НАЧИН И ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА (по областима)
ОСНОВИ ПРОУЧАВАЊА ПРОШЛОСТИ	Фронтални и рад у пару; Монолошка, дијалогска, демонстративна метода и рад на тексту; Историјски атлас, уџбеник, слике, предмети из кабинетске збирке

<p>ЕВРОПА, СВЕТ И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА</p>	<p>Фронтални и рад у пару; Монолошка, дијалогска, демонстративна метода и рад на тексту; Историјски атлас, уџбеник, слике, предмети из кабинетске збирке Групна израда мапе ума Израда реферата уз коришћење интернета и литературе; Филм „Савремено тумачење српске историје-Балкански ратови 1912-2012“ Настава ван учионице-посета Конаку Књегиње Љубице</p> <ul style="list-style-type: none"> - Обнављају стечена знања - Примена стечених знања - Самоевалуација и евалуација-Самосталним изражавањем ученици богате речник и побољшавају свакодневну комуникацију
<p>ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ – ТОТАЛНИ РАТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ученици подстичу своју стваралачку моћ и развијају кретивност - Одговарањем на различите теме ученици негују врлине и позитивне вредносне системе - Многобројним примерима ученици евалуирају своје знање - Ученици практично примењују усвојена теоријска знања
<p>СВЕТ, ЕВРОПА И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ХЛАДНОГ РАТА</p>	<p>Групна израда мапе ума: тема „Свет после Другог светског рата“ Монолошка, дијалогска, демонстративна метода и рад на тексту; Историјски атлас, уџбеник, слике, предмети из кабинетске збирке; Фронтални и рад у пару Израда реферата уз коришћење интернета и литературе; Израда презентација у Power Pointu Монолошка, дијалогска, демонстративна метода и рад на тексту; Историјски атлас, уџбеник, слике, предмети из кабинетске збирке; Фронтални и рад у пару;</p>

<p>Наставни предмет</p>	<p>ГЕОГРАФИЈА</p>
<p>Циљ</p>	<p>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.</p>

Разред	осми
Годишњи фонд часова	68

ОБЛАСТ/ТЕМЕ	ИСХОДИ По завршеној области/теми ученик ће бити у стању да:	САДРЖАЈИ
ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ, ГРАНИЦЕ И ВЕЛИЧИНА ТЕРИТОРИЈЕ СРБИЈЕ	<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>Југоисточна Европа, интеграциони и дезинтеграциони процеси</p> <p>Географски положај Србије</p> <p>Историјско-географски развој Србије</p> <p>Симболи Србије</p> <p>Границе и проблеми у пограничним областима</p>
ФИЗИЧКО- ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ СРБИЈЕ	<ul style="list-style-type: none"> – опише узроке и последице геотектонских процеса на територији Србије; – 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 процесана човека и адекватно реагује у случају природних непогода; – доведи у везу распрострањеност биљних и животињских врста и физичко-географске карактеристике простора; 	<p>Геотектонски процеси на територији Србије</p> <p>Рељеф Србије</p> <p>Панонска Србија</p> <p>Планинска Србија</p> <p>Клима Србије</p> <p>Воде Србије</p> <p>Земљишта Србије</p> <p>Биљни и животињски свет Србије</p>
ДРУШТВЕНО- ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ СРБИЈЕ	<ul style="list-style-type: none"> – објашњава популациону динамику становништва Србије; – кретање броја становника, природни прираштај и миграције; – изводи закључке о утицају популационе динамике на структуру становништва у нашој земљи; – изводи закључке о важности предузимања мера популационе политике; – израђује и анализира графичке приказе структура становништва; – објашњава утицај природних и друштвених фактора на настанак, развој и трансформацију насеља у нашој земљи; 	<p>Кретање броја становника и размештај</p> <p>Миграциони процеси</p> <p>Структура становништва</p> <p>Демографски проблеми</p> <p>Насеља у Србији</p> <p>Београд-главни град</p> <p>Основне одлике привреде</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 саквалитетом – животне средине у нашој земљи; – препознаје ефекте производње и коришћења различитих извора – енергије на квалитет животне средине; 	Пољопривреда Индустрија Саобраћај Туризам и трговина Квартарни сектор
ПРИРОДНА И КУЛТУРНА БАШТИНА СРБИЈЕ	<ul style="list-style-type: none"> – описује репрезентативне објекте природне и културне баштине и означава их на карти; – процењује важност очувања природне и културне баштине – Србије; 	Природна баштина Србије Културна баштина Србије Светска баштина под заштитом Унеска у Србији
ГЕОГРАФИЈА ЗАВИЧАЈА	<ul style="list-style-type: none"> – учествује у предлагању и реализацији истраживачког пројекта у – локалној средини; 	Географија завичаја
СРБИ У РЕГИОНУ И ДИЈАСПОРИ	објашњава утицај историјских и савремених миграција на размештај Срба у свету.	Срби у региону Срби у дијаспори

ОПШТЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

На крају основног образовања и васпитања ученик има развијене радне навике основна географска знања и вештине, примењује их у свакодневним ситуацијама; познаје географске везе и законитости, разуме њихову улогу у обликовању света; доприноси заштити и унапређивању животне средине; поштује демографске различитости, људске и

националне вредности; комуницира и сарађује у свом окружењу; користи различите изворе информација и картографски приказује основне географске чињенице

МЕЂУПРЕДМЕТНЕКОМПЕТЕНЦИЈЕ:

Основни ниво

Ученик чита географску карту, употребљава различите географске изворе и статистичке податке. Употребљава најједноставније мерне инструменте и описује податке које они приказују.

Средњи ниво

Ученик истражује, класификује и приказује елементе географске средине на некој карти, моделом, дијаграмом, табелом, схемом, текстом. Познаје значај примене информационих технологија у свакодневним активностима.

Напредни ниво

Ученик планира и изводи једноставна теренска истраживања, користи и анализира информације о географским чињеницама датим у писаним и електронским медијима, изводи закључке и примењује их у новим ситуацијама. Примењује информационе технологије ради обављања различитих активности.

ИСХОДИ ВОДЕ КА СЛЕДЕЋИМ СТАНДАРДИМА:

ГЕ.2.1.1. одређује стране света у простору и на географској карти

ГЕ.2.1.2. одређује положај места и тачака на географској карти

- ГЕ.2.1.3. препознаје и објашњава географске чињенице - објекте, појаве, процесе и односе који су представљени моделом, сликом, графиком, табелом и схемом
- ГЕ.2.1.4. приказује понуђене географске податке: на немој карти, картографским изражајним средствима (бојама, линијама, простим геометријским знацима, симболичким знацима...), графиком, табелом и схемом
- ГЕ.3.1.1. доноси закључке о просторним (топографским) и каузалним везама географских чињеница - објеката, појава, процеса и односа на основу анализе географске карте
- ГЕ.1.3.1. познаје основне појмове о становништву и насељима и уочава њихов просторни распоред
- ГЕ.2.3.1. разликује и објашњава кретање становништва (природно и механичко) и структуре становништва
- ГЕ.3.3.1. објашњава утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај становништва и насеља
- ГЕ.1.4.1. препознаје основне природне и друштвене одлике наше државе
- ГЕ.2.4.1. описује природне и друштвене одлике наше државе и наводи њене географске регије
- ГЕ.3.4.1. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законитости (опште и посебне) у нашој земљи и уме да издвоји географске регије
- ГЕ.3.4.2. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законитости (опште и посебне) у Европи и уме да издвоји географске регије
- ГЕ.1.3.2. дефинише појам привреде и препознаје привредне делатности и привредне гране
- ГЕ.2.3.2. именује међународне организације у свету (EU, UNICEF, UN, UNESCO, FAO, Црвени крст)
- ГЕ.3.3.2. објашњава утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај привреде и привредних делатности
- ГЕ.1.3.2. дефинише појам привреде и препознаје привредне делатности и привредне гране
- ГЕ.3.3.2. објашњава утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај привреде и привредних делатности

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

ОБЛАСТ: Развијеност и примена географских способности и вештина зарешавање одређених ситуација

- Основни ниво

Ученик чита географску карту, употребљава различите географске изворе и статистичке податке. Употребљава најједноставније мерне инструменте и описује податке које они приказују.

- Средњи ниво

Ученик истражује, класификује и приказује елементе географске средине на немој карти, моделом, дијаграмом, табелом, схемом, текстом. Познаје значај примене информационих технологија у свакодневним активностима.

- Напредни ниво

Ученик планира и изводи једноставна теренска истраживања, користи и анализира информације о географским чињеницама датим у писаним и електронским медијима, изводи закључке и примењује их у новим ситуацијама. Примењује информационе технологије ради обављања различитих активности.

ОБЛАСТ: Примена географских знања и концептуалног разумевања у одређеним проблемским ситуацијама

- Основни ниво

Ученик препознаје, разликује и именује физичко-географске, друштвено-географске и регионално-географске чињенице и наводи њихове вредности за рационално коришћење у свакодневном животу.

- Средњи ниво

Ученик идентификује и анализира индивидуалност, разноврсност и распрострањеност физичко-географских и друштвено-географских чињеница, а регионално-географске чињенице, везе и законитости сврстава у одређене појмовне категорије и системе.

- Напредни ниво

Ученик анализира и објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законитости (опште и посебне) у географској средини и предлаже нова решења. Издваја и упоређује географске регије.

Начин и поступци остваривања програма

Кроз разговор, кроз интерактивност, слике, филмови, модели небеских тела које ученици праве, пауер поинт презентација-истражују користећи интернет и литературу,

филм - ротација, филм - револуција, модели грађе земље (уз сарадњу са наставницима ТО и родитељима) , вулкана, речне долине, планине ,површинских облика рељефа

,реални сусрети – родитељи- сарадник модели: обала,језеро,шума, прашума,пустиња- моделе праве ученици шеме, пауер поинт презентације држава, костими, кратке представе , музика, глума, дискусија, лична искуства, паметна табла, извештаји ученика репортера, дневне новине, новински чланци, вести, "Репортери нам јављају" Повезивање са децом -ученицима 8.разреда у Србији -интернет дружење" Дијаспоро јави се", успостављање контаката са децом у дијаспори-интернет,скајп...

презентација занимљивих занимања кроз реалне и виртуалне сусрете истраживачки радови, цртање плана околине школе, "Нацртај себе географа"-ликовни радови на крају школовања итеракција наставника и ученика и ученика и ученика, као и сталну блиску сарадњу наставника кроз тематску наставу , вршњачко учење, диференцијацију и индивидуализацију, кроз тимски рад , непосредну наставу, учење откривањем и истраживањем, кооперативно учење, кроз такмичарские и кооперативне игре, кроз иницијативу и предузетништво, кроз свест иекспресије, кроз физичку димензију средине за учење, кроз природно оснаживање оснаживање унутрашње мотивације и посвећености, кроз отворену искрену и разумљиву комуникацију, кроз међупредметни и интердисциплинарни приступ у учењу,кроз развој способности одлучивања

Назив предмета	ФИЗИКА
----------------	---------------

Циљ	Циљ учења Физике јесте да ученици стекну базичну језичку и научну писменост, оспособе се да решавају проблеме и задатке у новим и непознатим ситуацијама, образложе своје мишљење у оквиру дискусије, упознају природне појаве и основне природне законе и њихову примену у свакодневном животу, развију мотивисаност за учење и напредују ка достизању одговарајућих образовних стандарда.
Разред	осми
Годишњи фонд часова	68 часова

ОБЛАСТ/ТЕМЕ	ИСХОДИ	САДРЖАЈИ
ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> - примени осцилаторно кретање и величине које га описују у задацима и реалном контексту; - примени и разуме таласно кретање и врсте таласа у задацима и реалном контексту; 	<p>Осцилаторно кретање, амплитуда , фреквенција период.</p> <p>Таласно кретање. Таласна дужина, период, фреквенција. Врсте таласа.</p>
СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ	<ul style="list-style-type: none"> - схвата да је светлост врста енергије и да се увек простире праволинијски ; - представља цртежом одбијање светлости : <ul style="list-style-type: none"> - примењује закон одбијања светлости у решавању задатака и у практичном контексту; - разуме преламање светлости из ређих средина (ваздух) у гушће средине (воду) и обратно; - примењује закон преламања светлости кроз решавање задатака и у практичном контексту; - схвата елементе сферних огледала и сочива и уочава разлику између ових оптичких тела; - графички представља преламање светлости кроз сферна огледала и сочива; - разуме на који начин се формира лик код сферних огледала и сочива у зависности од положаја предмета; - представља графички стварање лика код оптичких инструмената лупе и микроскопа; 	<p>Светлост, праволинијско простирање светлости. Закон одбијања светлости. Преламање светлости. Преламање светлости кроз сферна огледала. Преламање светлости кроз сочива. Преламање светлости кроз оптичку призму и пирамиду. Оптички инструменти- лупа и микроскоп.</p>

ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ	<ul style="list-style-type: none"> - разуме појам електричног поља; - схвата врсте електричног поља и разуме разлику; - уочава да је јачина електричног поља једнака количнику силе и количине наелектрисања у пољу; - решава задатке и примењује их у реалном контексту; - схвата појмове рад и напон, записује формуле и примењује их кроз практичан рад; - усваја појам линија сила, графички их приказује; - разуме шта су електрични извори, које врсте постоје и примењује их у реалном контексту; 	<p>Јачина електричног поља. Рад и напон у електричном пољу. Електрични извори. Линије сила електричног поља.</p>
ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА	<ul style="list-style-type: none"> - израчуна јачину електричне струје - разуме шта је електрична отпорност и од којих величина зависи - схвата Омов закон за део кола и цело струјно коло - решава задатке и примењује их у реалном контексту; - графички представља део и цело струјно коло - разуме Џулов закон и величине које га описују 	<p>Јачина електричне струје. Електрична отпорност. Омов закон. Џулов закон.</p>
МАГНЕТНО ПОЉЕ	<ul style="list-style-type: none"> - разуме шта су магнети и које врсте постоје - схвата појмове магнетних линија сила - решава практично задатке и схвата на који начин се праволинијски проводник и кружни проводник понаша при појави електричне струје у магнетном пољу; - разуме појмове соленоида и електромагнета; 	<p>Магнетно поље. Дејство магнетног поља на струјни проводник. Електромагнет</p>
ЕЛЕМЕНТИ АТОМСКЕ И НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ	<ul style="list-style-type: none"> - разуме појмове молекула и атома и честице из којих се састоје; - схвата појмове природне и вештачке радиоактивности и уочава разлике између њих; - зна и анализира процесе фисије и фузије; - зна на које начине се можемо заштитити од радиоактивног зрачења и примењује их практично; 	<p>Структура атома и молекула. Природна радиоактивност и радиоактивно зрачење. Вештачка радиоактивност. Фисија и фузија.</p>
ФИЗИКА И САВРЕМЕНИ СВЕТ	<ul style="list-style-type: none"> - разуме повезаност физике са другим наукама; - схвата примену открића физике. 	<p>-Повезаност физике са другим наукама</p>

ОПШТЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

На крају обавезног образовања ученик описује и објашњава природне појаве и процесе физичким законима. Овладао је специфичном терминологијом физике и коректно је користи (симболи, међународни систем јединица, формуле) у описивању физичких појава. Унапредио је апстрактно и критичко мишљење и развио и култивисао истраживачки дух. Оспособљен је да поштује правила заједничког рада и да активно и конструктивно учествује у раду групе. Уме да примени стечена знања и вештине у ситуацијама из свакодневног живота и оспособљен је да их унапређује у даљем школовању.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ: Компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад подацима и информацијама дигитална компетенција, решавање проблема, сарадња.

Специфична предметна компетенција			
ОБЛАСТ / ТЕМА / МОДУЛ	Основи ниво	Средњи ниво	Напредни ниво
1. ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ	Домен 1. Физичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја у вези са темом. Уочава и тумачи међусобне односе између величина које описују осцилаторно кретање. Разуме основне појмове таласног кретања. Схвата које врсте таласа постоје и које их величине описују. Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне обрасце када су сви подаци о	Домен 1. Физичко знање и резоновање Формулише питања физике и претпоставке на основу доступних информација о међусобном односу физичких величина (времена, периода, фреквенције). Бира физичке концепте за описивање природних појава у којима се може уочити осцилаторно и таласно кретање. Представља сликом осцилаторно кретање, као и врсте таласа. Уочава међусобне односе између уздужних и попречних таласа.	Домен 1. Физичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању тврђења физике и у анализирању физичких проблема повезаних са осцилаторним и таласним кретањем. Користи законе физике и одговарајуће физичке принципе за доказивање и вредновање таласног и осцилаторног кретања . На основу података добијених личним истраживањем или на други начин формулише питања

		<p>осцилаторном (нталасном) кретању дати. Рачуна тражену физичку величину(период, фреквенцију, време..) Домен 3. Физичка комуникација Комуницира језиком физике који се састоји од појмова за осцилаторно и таласно кретање, ознака, мерних јединица и разуме захтеве једноставнијих задатака физике. Саопштава решења проблема из ове теме користећи језик физике на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин.</p>	<p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени знања физике из осцилаторног и таласног кретања у анализи природних појава. Бира оптималне опције у животним ситуацијама користећи пример када тело изврши осцилације као и када настају попречни , а када уздужни таласи. Домен 3. Физичка комуникација Разуме захтеве сложенијих математичких задатака из осцилаторног и таласног кретања. Бира информације из различитих извора и одговарајуће физичке појмове, ознаке и јединице мера ових врста кретања како би саопштио своје ставове. Преводи физичке формулације из теме осцилаторно и таласно кретање на свакодневни језик и обратно.</p>	<p>и хипотезе о овим врстама кретања. Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени знања физике из таласног и осцилаторног кретања у анализи комплексних природних појава. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема у вези са овом темом. Домен 3. Физичка комуникација Користи језик физике при изношењу и аргументацији својих ставова о осцилаторном и таласном кретању и разуме захтеве сложених физичких проблема.</p>
--	--	--	--	--

2.	<p align="center">СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Уочава светлосне појаве у природи.. Уочава и тумачи међусобне односе природних и вештачких појава (Сунчеве светлости, звезда, ватре, свећа, лампа..)</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне физичке процедуре када су сви подаци непосредно дати о преламању светлости, закону одбијања светлости.. Процењује основне појединости при преламању светлости кроз сферна огледала и сочива.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација Комуницира језиком физике који се састоји од појмова који описују светлост (теме, жижа, жижна даљина, центар),ознака, јединица мера и графичких презентација и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака из ове области.</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Формулише питања физике и претпоставке на основу доступних информација о основним појмовима светлости. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података о телима кроз која се простире светлост (сферна огледала, сочива, оптичка призма и пирамида) Представља сликом преламање светлосних зракова од предмета до лика, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени физичка знања у анализи природних појава повезаних са датом темом. Бира оптималне опције у животним ситуацијама користећи, геометријске и аналитичке методе.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација Разуме захтеве сложенијих физичких геометријских задатака. Бира информације из различитих извора и</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању тврђења физике код закона одбијања светлости, преламању светлости кроз сферна огледала и сочива, оптичких инструмената (микроскопа и лупе).Користи законе физике за доказивање и вредновање стварања лика од одређеног предмета, положаја предмета у односу на жижу, жижну даљину и центар сферних огледала, односно сочива.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени знања физике у анализи комплексних природних појава у вези са светлосним појавама. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема из ове области</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација Користи језик физике при изношењу и аргументацији својих ставова и разуме захтеве сложених проблема физике из ове области. Може</p>
----	---	---	---	--

		Саопштава решења проблема користећи језик физике на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин из области светлосних појава.	одговарајуће физичке појмове, ознаке и јединице мера (апсолутни индекс преламања, релативни индекс преламања, упадни зрак, одбојни зрак, преломни угао, упадни угао) како би саопштио своје ставове. Дискутује о резултатима добијеним применом анализе, синтезе и других метода.	да дискутује о озбиљним физичким проблемима повезаним са светлосним појавама.
3.	ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја посредством електричног поља. Уочава и тумачи међусобне односе између величина које описују електрично поље (рад електричног поља, напон и електрично поље..)Тумачи податке, појаве и догађаје повезане са овом облашћу.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне математичке процедуре помоћу електричног поља када су сви подаци непосредно дати. Израчунава вероватноћу одигравања</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Формулише физичка питања и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу формулу који се примењује. Представља сликом рад у хомогеном електричном пољу, упоређује карактеристике и уочава међусобне односе датих физичких величина.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени знања физике у анализи природних и друштвених појава из ове области. Бира оптималне опције у животним ситуацијама користећи алгебарске,</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању закона физике и у анализирању физичких проблема повезаних са електричним пољем. На основу података добијених личним истраживањем или на други начин формулише питања и хипотезе из ове теме.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени знања физике у анализи комплексних природних и друштвених појава датих помоћу рада и напона електричног поља.. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема помоћу знања из ове области.</p>

		<p>догађаја у једноставним ситуацијама користећи знања из ове области. Уме да израчуна јачину електричног поља, уколико су дати сила и количина наелектрисања.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација</p> <p>Комуницира језиком физике који се састоји од појмова, ознака, јединица мера и разуме захтеве једноставнијих физичких задатака. Саопштава решења проблема из ове области користећи језик физике на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене радом и појавом електричног поља у реалном контексту.</p>	<p>синтетичке и аналитичке методе повезане са електричним пољем. Уме да примени знања физике из области електричног поља у реалном контексту.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација</p> <p>Разуме захтеве сложенијих математичких задатака из области електричног поља. Дискутује о резултатима добијеним применом физичких модела из ове области. Преводи физичке формулације из ове области на свакодневни језик и обратно.</p>	<p>Домен 3. Физичка комуникација</p> <p>Користи језик физике при изношењу и аргументацији својих ставова у вези са радом, напоном и врстама електричног поља и разуме захтеве сложених физичких проблема повезаних са поменутом области. Може да дискутује о озбиљним физичким проблемима и примени у свакодневном животу.</p>
4.	ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање</p> <p>Уочава правилности у низу података и догађаја. Уочава и тумачи међусобне односе између података за рачунање јачине електричне струје. Разуме основне појмове електричне и препознаје врсте електричне</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање</p> <p>Формулише питања физике из области електричне струје и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на величину коју се примењује.</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање</p> <p>Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању физичких закона и у анализирању физичких проблема у вези са Омовим законом и Џуловим законом призме. Користи законе математичке логике и</p>

		<p>струје (једносмерну, наизменичну) у свакодневном животу.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема</p> <p>Примењује једноставне физичке процедуре када су сви подаци тј величине које описују електричну струју, непосредно дати.</p> <p>Израчунава јачину, напон, рад електричне струје.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација</p> <p>Комуницира језиком физике који се састоји од појмова, ознака физичких величина, јединица мера и мерних инструмената и разуме захтеве једноставнијих задатака.</p> <p>Саопштава решења проблема јачине, рада и напона електричне струје користећи језик физике на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене језиком физике .</p>	<p>Представља основне формулације, упоређује карактеристике и уочава међусобне односе између појмова које описују електричну струју (електрични отпор, напон, рад..).</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема</p> <p>Уме да примени физичка знања из области електричне струје у анализи природних појава. Бира оптималне опције у животним и ситуацијама користећи синтетичке и аналитичке методе повезане са електричном струјом.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација</p> <p>Разуме захтеве сложенијих математичких задатака повезаних са електричном отпорношћу и Омим законом за део кола и цело електрично коло. Бира информације из различитих извора и одговарајуће физичке појмове и ознаке (напон, снага, електрична отпорност) како би саопштио своје ставове.</p> <p>Дискутује о резултатима добијеним применом модела електричног кола струје.. Преводи физичке формулације из ове области на свакодневни језик и обратно.</p>	<p>одговарајуће величине и јединице мера за доказивање и вредновање ставова и тврдњи формулисаних језиком физике. На основу података формулише питања и хипотезе у вези електричне струје.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема</p> <p>Уме да примени физичка знања из електричне струје у анализи комплексних природних појава. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема количине топлоте, електричне отпорности, снаге електричне струје.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација</p> <p>Користи језик физике при изношењу и аргументацији својих ставова и разуме захтеве сложених проблема физике везаних за електричну струју. Може да дискутује о озбиљним проблемима у вези јачине, снаге, напона , везања отпорника као и делу кола и целом колу електричне струје.</p>
--	--	--	--	---

5.	<p align="center">МАГНЕТНО ПОЉЕ</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја. Уочава и тумачи међусобне односе магнетног поља. Разуме основне појмове магнета, врст и препознаје их у свакодневном животу.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне процедуре када су сви подаци магнета непосредно дати .Разуме да око сваког магнета постоји магнетно поље. Процењује половине магнета, као и тела које магнети привлаче.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Комуницира језиком физике који се састоји од појмова, ознака за половине магнета, и разуме захтеве једноставнијих физичких задатака. Саопштава решења проблема магнета и магнетног поља користећи језик физике на разне начине (у усменом,</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Формулише физичка питања из области магнета и магнетног поља и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на модел проводника који се примењује у магнетном пољу (праволинијски, кружни) . Представља сликом деловање магнетног поља на струјни проводник, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени физичка знања из области магнетног поља у анализи природних појава. Бира оптималне опције у животним и ситуацијама користећи синтетичке и аналитичке методе повезане са магнетним пољем.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација Разуме захтеве сложенијих математичких задатака повезаних са магнетима и магнетним пољем. Бира информације из различитих</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању физичких тврђења и у анализирању проблема у вези са понашањем струјних проводника под дејством магнетног поља. Користи законе физике и одговарајуће теорије попут примене правила леве и десне шаке формулисаних физичким језиком. На основу података формулише питања и хипотезе у вези магнетног поља.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени физичка знања из магнета и магнетног поља у анализи комплексних природних појава. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема магнетне индукције, дејства магнетног поља на струјни проводник.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација Користи језик физике при изношењу и аргументацији својих ставова и разуме</p>
----	--	---	---	--

		<p>писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене језиком физике .</p>	<p>извора и одговарајуће физичке појмове, ознаке и јединице мера (електромагнет, магнетна индукција) како би саопштио своје ставове.</p> <p>Дискутује о резултатима добијеним применом модела магнета (соленоид, електромагнет) . Преводи физичке формулације из ове области на свакодневни језик и обратно.</p>	<p>захтеве сложених физичких проблема везаних за магнетно поље. Може да дискутује о озбиљним физичким проблемима у вези магнета и магнетног поља.</p>
6.	<p>ЕЛЕМЕНТИ АТОМСКЕ И НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја да их помоћу елемената атомске физике. Уочава и тумачи међусобне односе(повезаност, зависност, узрочност) података, појава и догађаја повезаних са овом области.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне физичке процедуре помоћу елемената атомске и нуклеарне када су сви подаци непосредно дати. Израчунава вероватноћу одигравања догађаја у</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Формулише физичка питања и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на модел атома који се примењује. Представља сликом нуклеарне реакције (Фисију и фузију) , упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени физичка знања у анализи природних и друштвених појава из ове области. Бира оптималне опције у животним користећи</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању физичких тврђења и у анализирању физичких проблема повезаних са атомском и нуклеарном физиком. На основу података добијених личним истраживањем или на други начин формулише питања и хипотезе из ове области.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени физичка знања у анализи комплексних природних и друштвених појава датих помоћу реакција фисије и фузије. Бира и развија</p>

		<p>једноставним ситуацијама користећи знања из ове области.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација</p> <p>Комуницира физичким језиком који се састоји од појмова, ознака и графичких репрезентација атома и његових делова и разуме захтеве једноставнијих физичких задатака.</p> <p>Саопштава решења проблема из ове области користећи физички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене елемената атома функције у реалном контексту.</p>	<p>алгебарске, синтетичке и аналитичке методе повезане са ланчаном реакцијом нуклеарне физике. Уме да примени физичка знања из области атомске и нуклеарне физике у свакодневном животу.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација</p> <p>Разуме захтеве сложенијих математичких задатака из атомске и нуклеарне физике.</p> <p>Дискутује о резултатима добијеним применом модела цепања атома посредством ланчане реакције из ове области.</p> <p>Преводи физичке формулације из дате области на свакодневни језик и обратно.</p>	<p>оптималне стратегије за решавање проблема помоћу знања из ове области.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација</p> <p>Користи физички језик при изношењу и аргументацији својих ставова у вези са елементима атомске и нуклеарне физике и разуме захтеве сложених физичких проблема повезаних са поменутом области. Може да дискутује о озбиљним физичким проблемима.</p>
7.	ФИЗИКА И САВРЕМЕНИ СВЕТ	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање</p> <p>Уочава правилности у низу података датих са повезаношћу физике као науке са другим наукама.. Уочава и тумачи међусобне односе података, појава и догађаја повезаних са овом области.</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање</p> <p>Формулише физичка питања и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на науку и уређај у којим се користе достигнућа физике.</p>	<p>Домен 1. Физичко знање и резоновање</p> <p>Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању физичких тврђења и у анализирању физичких проблема о повезаности физике са астрономијом, роботиком, електротехником. На основу података добијених личним истраживањем или на други</p>

		<p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне физичке процедуре помоћу података који су непосредно дати. Схвата вероватноћу одигравања догађаја у једноставним ситуацијама користећи знања из ове области. Доноси закључке о повезаности физике са медицином, географијом, хемијом, математиком..</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација Комуницира физичким језиком који се састоји од појмова, ознака, јединица мера и разуме сродност физике и других наука. Саопштава решења проблема из ове области користећи физички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин.</p>	<p>примењује. Представља сликом уређај (рентген, електромотор) чији рад се заснива на физичким законима.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени физичка знања у анализи природних и друштвених појава из ове области. Бира оптималне опције у животним областима користећи алгебарске, синтетичке и аналитичке методе. Уме да примени знања физике у математици, техници и технологији..</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација Дискутује о резултатима добијеним применом сродности наука из ове области. Преводи физичке појмове на свакодневни језик и обратно.</p>	<p>начин формулише питања и хипотезе из дате области.</p> <p>Домен 2. Примена физичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени физичка знања у анализи комплексних природних и друштвених појава помоћу закона, формула и открића физике као науке. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема помоћу знања из ове области.</p> <p>Домен 3. Физичка комуникација Користи физички језик при изношењу и аргументацији својих ставова у вези са применом физике у цивилизованом друштву, као и захтеве сложених физичких проблема повезаних са поменутом области. Може да дискутује о озбиљним физичким проблемима.</p>
--	--	---	--	--

ИСХОДИ ВОДЕ КА СЛЕДЕЋИМ СТАНДАРДИМА:

ОСЦИЛАТОРНО И ТАЛАСНО КРЕТАЊЕ

ОСНОВНИ НИВО

ФИ.1.2.1. уме да препозна врсту кретања према облику путање

ФИ.1.2.2. уме да препозна равномерно кретање

ФИ.1.7.1. поседује мануелне способности потребне за рад у лабораторији

ФИ.1.7.2. уме да се придржава основних правила понашања у лабораторији

СРЕДЊИ НИВО

ФИ.2.1.4. разуме како односи сила утичу на врсту кретања

ФИ.2.2.1. уме да препозна убрзано кретање

ФИ.2.2.2. зна шта је механичко кретање и које га физичке величине описују

ФИ.2.2.3. уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање

ФИ.2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физици, нпр. директну и обрнуту пропорционалност

ФИ.2.6.2. уме да препозна векторске физичке величине, нпр. брзину и силу

ФИ.2.6.3. уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина

ФИ.2.7.1. уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења

ФИ.2.7.2. уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата

ФИ.2.7.3. уме да реализује експеримент по упутству

НАПРЕДНИ НИВО

ФИ.3.2.1. уме да примени односе између физичких величина које описују равномерно променљиво праволинијско кретање

ФИ.3.2.2. уме да примени односе између физичких величина које описују осцилаторно кретање

ФИ.3.2.3. зна како се мењају положај и брзина при осцилаторном кретању

ФИ.3.2.4. зна основне физичке величине које описују таласно кретање

ФИ.3.7.1. уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења

ФИ.3.7.2. уме да препозна питање на које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом

СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ

ОСНОВНИ НИВО

ФИ.1.7.1. поседује мануелне способности потребне за рад у лабораторији

ФИ.1.7.2. уме да се придржава основних правила понашања у лабораторији

СРЕДЊИ НИВО

ФИ.2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физици, нпр. директну и обрнуту пропорционалност

ФИ.2.7.1. уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења

ФИ.2.7.2. уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата

ФИ.2.7.3. уме да реализује експеримент по упутству

НАПРЕДНИ НИВО

ФИ.3.2.4. зна основне физичке величине које описују таласно кретање

ФИ.3.2.5. уме да препозна основне особине звука и светлости

ФИ.3.2.6. зна како се прелама и одбија светлост

ФИ.3.7.2. уме да препозна питање на које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом

ЕЛЕКТРИЧНО ПОЉЕ

ОСНОВНИ НИВО

ФИ.1.4.1. уме да чита мерну скалу и зна да одреди вредност најмањег подеока

ФИ.1.7.1. поседује мануелне способности потребне за рад у лабораторији

ФИ.1.7.2. уме да се придржава основних правила понашања у лабораторији

СРЕДЊИ НИВО

ФИ.2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физици, нпр. директну и обрнуту пропорционалност

ФИ.2.6.2. уме да препозна векторске физичке величине, нпр. брзину и силу

ФИ.2.6.3. уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина

ФИ.2.7.1. уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења

ФИ.2.7.2. уме да врши једноставна уопштавања

ФИ.2.7.3. уме да реализује експеримент по упутству

НАПРЕДНИ НИВО

ФИ.3.7.1. уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења

ФИ.3.7.2. уме да препозна питање на које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом

ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА

ОСНОВНИ НИВО

ФИ.1.3.1. уме да препозна да струја тече само кроз проводне материјале

ФИ.1.3.2. уме да препозна магнетне ефекте електричне струје

ФИ.1.7.1. поседује мануелне способности потребне за рад у лабораторији

ФИ.1.7.2. уме да се придржава основних правила понашања у лабораторији

СРЕДЊИ НИВО

ФИ.2.3.1. зна да разликује електричне проводнике и изолаторе

ФИ.2.3.2. зна називе основних елемената електричног кола

ФИ.2.3.3. уме да препозна да ли су извори напона везани редно или паралелно

ФИ.2.3.4. уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине

ФИ.2.3.5. уме да препозна топлотне ефекте електричне струје

ФИ.2.3.6. разуме појмове енергије и снаге електричне струје

ФИ.2.6.3. уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина

ФИ.2.7.1. уме табеларно и графички да прикаже резултате посматрања или мерења

ФИ.2.7.2. уме да врши једноставна уопштавања и систематизацију резултата

ФИ.2.7.3. уме да реализује експеримент по упутству

НАПРЕДНИ НИВО

ФИ.3.3.1. зна како се везују отпорници и инструменти у електричном колу

ФИ.3.4.2. уме да мери јачину струје и напон у електричном колу

ФИ.3.7.1. уме да донесе релевантан закључак на основу резултата мерења

ФИ.3.7.2. уме да препозна питање на које можемо да одговоримо посматрањем или експериментом

МАГНЕТНО ПОЉЕ

ОСНОВНИ НИВО

ФИ.1.1.2. уме да препозна смер деловања магнетне и електростатичке силе

ФИ.1.4.3. зна да користи основне јединице за дужину, масу, запремину, температуру и време

ФИ.1.3.2. уме да препозна магнетне ефекте електричне струје

СРЕДЊИ НИВО

ФИ.2.4.1. уме да користи важније изведене јединице СИ и зна њихове ознаке

ФИ.2.4.3. уме да користи префиксе и претвара бројне вредности физичких величина из једне јединице у другу, нпр. километре у метре

ФИ.2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физици, нпр. директну и обрнуту пропорционалност

НАПРЕДНИ НИВО

ЕЛЕМЕНТИ АТОМСКЕ И НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ ФИЗИКА И САВРЕМЕНИ СВЕТ

НАПОМЕНА:

Образовни стандарди који се остварују током изучавања Физике у основном образовању су: ФИ.1.7.1, ФИ.1.7.2, ФИ.2.6.1, ФИ.2.6.2, ФИ.2.6.3, ФИ.2.7.1, ФИ.2.7.2, ФИ.2.7.3, ФИ.3.7.1, ФИ.3.7.2. Ови

стандарди су из области експеримент и математичке основе физике и налазе се у свакој наставној теми јер нису везани за специфичне садржаје него на компетенције које се развијају стално.

НАЧИНИ И ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Осцилаторно и таласно кретање	<p>Дату област започети примерима из свакодневног живота: навести да се казаљке на часовнику непрекидно крећу, Земља, такође, непрекидно кружи око Сунца.. Истаћи да се ова кретања непрестано понављају и да се зову периодична. На основу татог примера објаснити да се ова кретања врше по кривој путањи. Затим појаснити да је осцилаторно кретање врста периодичног кретања, али је путања права линија. Навести примере осцилаторног кретања нпр. Опругу која се под дејством неке силе изведе из равнотежног положаја, доведе до најудаљеније тачке са те стране, ту се краткотрајно заустави и понавља се кретање (осциловање) по правој путањи док се опруга не заустави. На овај начин ученицима појаснити и појмове амплитуде, периода, фреквенције и елонгације. Навести да је амплитуда најудаљеније растојање од равнотежног положаја,, период време за које се изврши једна осцилација, фреквенција број осцилација у одређеном времену, а елонгација тренутно растојање од равнотежног положаја. Ученицима навести дате формуле и графички приказ датог примера.</p> <p>Обраду таласног кретања засновати на појму из свакодневног живота, бацање каменчића у стајаћу воду. На тај начин објаснити да се око камена јављају концентрични кругови- таласи.</p> <p>Такође, објаснити појмове период, фреквенција, амплитуда, а посебно пажњу посветити врстама таласа као и појму таласне дужине. Кроз графички приказ приказати попречне и уздужне таласе, као и да је даласна дужина растојање између два суседна брега код попречних таласа или растојање између два суседна згушњења код уздужних таласа.Дату тему усвајати кроз практичну израду задатака.</p>
Светлосне појаве	<p>Ученици су се, у претходним разредима, упознали са појмом светлости. Садржај нове теме врши се објашњењем да је светлост облик енергије и да се увек простире праволинијски. Потом објаснити „Закон одбијања светлости“. Графички представити зрак који пада на равну површину, навести да је то улазни зрак, а угао између граничне површине и нормале назива се упадни угао. Потом представити излазни зрак и одбојни угао. Са слике објаснити да је упадни угао једнак одбојном углу, а упадни зрак, нормала и излазни зрак леже у истој равни.</p> <p>Потом навести ученике да објасне пример из практичног живота, уколико су некада пили сок на цевчицу из чаше, да ли су приметили да цевчица изгледа као да је „преломљена“ при преласку из ваздуха у сок. На основу овог примера графички приказујем преламсање светлости. На првом цртежу приказано је преламање светлости из ређе у гушћу средину (ваздуха у воду), а на другом цртежу преламање из гушће у ређу средину (из воде у ваздух). На основу датих средина закључујемо да је на првој слици упадни угао већи од преломног, а на другој преломни угао већи упадног. На овај начин се долази до формула за апсолутни и релативни индекс преламања. Затим утврђујемо постојећа знања кроз решавање задатака.</p> <p>Потом истаћи шта су сферна огледала, које врсте постоје и елементе сферних огледала. Конструисати ликове датог предмета у зависности на место на којем се налази. Затим истаћи шта су сочива, које врсте постоје, као и разлике у елементима између сочива и сферних огледала. Такође, графички приказати формирање лика код сочива у зависности на удаљеност предмета од центра, жиже, жижне даљине.</p> <p>Објаснити образац за израчунавање предмета, лика и жижне даљине код сочива и сферних огледала. Вежбати на часовима утврђивања дате наставне јединице. На исти начин објаснити и формирање ликова код оптичких инструмената- лупе и микроскопа.</p>

Електрично поље	<p>Ученицима најпре навести да је наелектрисање особина супстанције. Као и да постоје две врсте наелектрисања- позитивно и негативно. Истаћи да се са једног тела наелектрисање може пренети на друго тело. Између тела постоји електрична сила, која може бити привлачна и одбој на. Потом објаснити појам количине наелектрисања и елементарне количине наелектрисања. Истаћи да је научник који се прво бавио проучавањем електричне силе био Шарл Кулон. Објаснити Кулонов закон и записати формулу. На часовима утврђивања кроз практично решавање задатака усвојити Кулонов закон.</p> <p>Истаћи да је електрично поље део простора око наелектрисаног тела. Записати образац јачине електричног поља и извести јединицу мере. Увести појам линија сила електричног поља као и врсте електричног поља. Затим увести појмове рада и напона електричног поља. Битно је објаснити да ученици знају разлику између електричног потенцијала и напона, као и да знају када се врши рад у електричном пољу, а када електрично поље врши рад. Потом увести математичку формулу извршеног рада. Такође, увести математичку формулу напона и извести јединицу мере. Кроз практично решавање задатака потребно је утврдити дату област.</p>
Електрична струја	<p>Да би се ученици што лакше упознали са појмом електричне струје важан значај имају појмови из области „Електричног поља“. Битно је објаснити да електрична струја има своју јачину, снагу, напон.. Најважније је објаснити сам појам електричне струје. Ученици усвајају да је електрична струја кретање наелектрисања кроз проводник. Потом је битно истаћи да је јачина електричне струја једнака количнику количине наелектрисања у неком времену. Важно је да ученици усвоје јединицу мере и ознаке. Потом је потребно графички приказати електрично коло и елементе електричног кола. Код Омовог закона потребно је навести образац за део кола и цело електрично коло. Кроз практичан рад задатака потребно је утврдити досадашња знања. Затим је потребно увести појам електричне отпорности , као и величине које је описују. Ученици се упознају са појмом специфичне која зависи од материјала од ког је проводник сачињен. Истаћи да је најбољи проводник гвожђе, бакар ии алуминијум , а тела која не проводе струју називају се изолатори и то су гума, пластика, дрво... Потом навести ученика да се при протицању електричне струје сваки проводник загрева. На тај начин се ослобађа одређена количина топлоте која је једнака производу квадрата јачине електричне струје, електричне отпорности и времена протицања. Ученици, такође, усвајају појам снаге, ознаку и јединицу мере. Знају да се снага мери ватима, и да електрична струја не може да тече док не постоји разлика потенцијала- напон.</p>

Магнетно поље	<p>Важно је истаћи шта су магнети и које врсте постоје. Истаћи да се магнети деле према постанку као и да постоје стални и привремени магнети. Објаснити да сваки магнет има два пола-северни и јужни. Истаћи да око сваког магнета постоји магнетно поље у којем делују магнетне силе. Појаснити да магнетно поље може бити хомогено и нехомогено и у оба случаја навести на који начин делују магнетне линије сила. Важно је појаснити да је планета Земља један велики магнет.</p> <p>Ученицима је важно представити Ерстедов оглед, односно магнетно деловање електричне струје . Најпре поновити Ерстедов оглед, а затим објаснити дејство магнетног поља на струјни проводник. Објаснити да ако је проводник савијен у облику круга и спојен са батеријом и прекидачем и ставимо магнетну иглу поред проводника, видећемо када затворимо струјно коло да игла скреће. Потом је битно истаћи дејство магнетног поља код соленоида и кружног проводника. Кружни проводник кроз који протиче струја назива се магнетни дипол. Појаснити да је гвожђе привремени магнет, односно да се намагнетише у присуству магнетног поља, а размагнетише када нема поља. Истаћи да је чели стални магнет, односно да остаје трајно намагнетисан и када изађе из поља.</p> <p>Ученицима графички представити соленоид, односно магнет од више кружних намотаја и електромагнет, који се састоји из соленоида и гвозденог језгра.</p>
Елементи атомске и нуклеарне физике	<p>Најпре истаћи да се сва тела састоје из молекула, а сваки молекул из ситних честица- атома. Потом се уведе делови атома, а то су атомско језгро и електронски омотач. У језгру се налазе позитивно наелектрисане честице- протони и неутралне честице- неутрони. У електронском омотачу налазе се негативно наелектрисане честице- електрони. Потом објаснити шта су нуклеарне силе. Ове силе су најјаче у природи и делују између честица у језгру. Делују на малим растојањима , исте су за све парове нуклеона, увек су привлачне..Важно је истаћи појаву природне радиоактивности и радиоактивног зрачења.</p> <p>Ученицима представити оглед на који начин одређени елементи (радијум, уранијум) емитују извесно зрачење. Објаснити да се језгра ових елемената распадају и ослобађају одређену количину енергије. Појава распада нестабилних језгара у стабилна је природна радиоактивност. Тада се стварају три врсте зракова, штетних по живи свет. Поновити претходно научено ,а затим истаћи на који начин се треба заштитити од радиоактивног зрачења: носећи заштитна одела, маске, наочаре итд. Истаћи да појава радиоактивности може изазвати тешка обољења.</p> <p>Потом појаснити појаву вештачке радиоактивности. Објаснити да се вештачка радиоактивност ствара процесима фисије и фузије. Фисија је процес када се језгра стварају два нова, затим од та два четири нова итд.. Овај процес се одвија путем ланчане реакције. Фузија је процес супротан фисији. Закључити да су научници који су се бавили проучавањем били Марија и Пјер Кири, Радерфорд, Анри Бекерел..Навести да се нуклеарне електране налазе у Чернобиљу , Хирошими..</p>
Физика и савремени свет	<p>Овом темом потребно је закључити проучавање физике као предмета у основном образовању. Навести где се све примењују достигнућа физике и са којим наукама је повезана. Истаћи да се на открићима физике највише заснива медицина, посебна грана заснована на знањима физике је радиологија. Такође, многи други инструменти засновани су на физичким принципима. Достигнућа физике користе се и у метеорологији., астрономији, техници и технологији, геологији..Важно је истаћи да човечанство не би могло опстати без изума физике, као што су електрична струја, телекомуникације.. Физика је мултидисциплинарна наука и људска цивилизација не би могла опстати без ње.</p>

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфична предметна компетенција: ТАЛАСНО, ОСЦИЛАТОРНО КРЕТАЊЕ И СВЕТЛОСНЕ ПОЈАВЕ

Основни ниво

Ученик у конкретним примерима разликује периодично, осцилаторно и таласно кретање и познаје основне појмове којима се они описују. Зна за таласну природу звука и светлости. Препознаје и именује у свакодневном животу и уме да прикаже једноставним огледима основне звучне и светлосне појаве. Упознат је са штетним последицама буке и прекомерног излагања Сунчевој светлости и зна мере заштите.

Средњи ниво

Ученик познаје деловање звука и светлости на чула вида и слуха. Зна везу између основних величина које описују таласе и зна да брзина таласа зависи од својстава средине кроз коју се простиру. Разуме светлосне појаве у природи користећи законе праволинијског простирања светлости. Уме да решава једноставне проблеме и задатке из геометријске оптике и да користи најједноставније оптичке инструменте.

Напредни ниво

Ученик разуме појаву тоталне рефлексије светлости. Зна за индекс преламања и уме да опише и нацрта преламање светлости кроз оптичка тела и да конструише лик предмета код сабирног и расипног сочива. Решава сложеније проблеме и задатке из области осцилација, таласа и геометријске оптике. Познаје примену звука и светлости у науци, техници, медицини и уметности.

Специфична предметна компетенција: ЕЛЕКТРИЧНА СТРУЈА И МАГНЕТНО ПОЉЕ

Основни ниво

Ученик зна основна својства наелектрисаних тела и магнета и описује узајамно деловање наелектрисаних тела, односно магнета. Идентификује и разликује електричне и магнетне појаве у природи и свакодневном животу. Разликује супстанце на основу проводљивости електричне струје. Зна елементе простог струјног кола. Познаје опасности од електричне струје и уме да се заштити.

Средњи ниво

Ученик зна да се електрична и магнетна интеракција преносе преко одговарајућих поља, графички их представља и описује их одговарајућим физичким величинама. Процењује проводљивост метала на основу табличних података и зна под којим условима течности и гасови постају проводници. Познаје основне законе електричне струје и зна да око проводника кроз који протиче струја постоји магнетно поље. Уме да опише деловање магнетног поља на гвозђе и челик, као и на струјни проводник. Повезује елементе у струјно коло, изводи мерења и врши једноставне огледе.

Напредни ниво

Ученик уме да одреди силу којом магнетно поље делује на струјни проводник и да објасни основни принцип рада електромотора. Решава сложеније квалитативне и рачунске задатке. Уме да осмисли и (сам или у групи) реализује експеримент са струјним колима, наелектрисаним телима или магнетима и пре

Специфична предметна компетенција: ЕЛЕМЕНТИ АТОМСКЕ И НУКЛЕАРНЕ ФИЗИКЕ

Основни ниво

Ученик зна да супстанца има атомску и молекулску структуру. Познаје основну структуру атома и уме да је скицира. Зна за употребу нуклеарних реакција и радиоактивности у животу човека, посебно у енергетици, техници и медицини. Свестан је потребе контроле и заштите од радиоактивног и електромагнетног зрачења.

Средњи ниво

Ученик зна разлику између атома и молекула, као и за постојање нуклеарних и међумолекуларних сила. Зна да су многе макроскопске појаве последица деловања на молекуларном и међумолекуларном нивоу. Зна да постоје различите врсте радиоактивног зрачења.

Напредни ниво

Ученик зна да су нуклеарне реакције основа енергетских процеса у звездама и нуклеарним реакторима. Свестан је велике улоге познавања структуре материје за свакодневни живот, за развој технике, технологије и медицине материје за свакодневни живот, за развој технике, технологије и медицине

Назив предмета	МАТЕМАТИКА
Циљ	Циљ учења Математике је да ученик, овладавајући математичким концептима, знањима и вештина- ма, 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.
Разред	осми
Годишњи фонд часова	136 часова

ОБЛАСТ/ТЕМЕ	ИСХОДИ	САДРЖАЈИ
--------------------	---------------	-----------------

СЛИЧНОСТ	<ul style="list-style-type: none"> - примени Талесову теорему у геометријским задацима и реалном контексту; - примени сличност троуглова у геометријским задацима и реалном контексту; 	Пропорционалне величине. Талесова теорема. Сличност троуглова. Примене сличности.
ТАЧКА, ПРАВА И РАВАН	<ul style="list-style-type: none"> - анализира односе тачака, правих и равни у простору и запише теодносе 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; 	<p>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.</p> <p>Полиедар.</p>
ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ И НЕЈЕДНАЧИНЕ С ЈЕДНОМ НЕПОЗНАТОМ	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Линеарна једначина.</p> <p>Решавање линеарних једначина с једном непознатом.</p> <p>Линеарна неједначина. Решавање линеарних неједначина с једном непознатом.</p> <p>Примена у реалним ситуацијама.</p>
ПРИЗМА	<ul style="list-style-type: none"> - израчуна површину и запремину праве призме 	<p>Призма: појам, врсте, елементи.</p> <p>Мрежа праве призме. Површина праве призме.</p> <p>Запремина праве призме.</p>
ПИРАМИДА	<ul style="list-style-type: none"> - израчуна површину и запремину праве четворостране пирамиде (основа правоугаоник), правилне тростране и шестостране пирамиде; 	<p>Пирамида; појам, врсте, елементи. Мрежа пирамиде.</p> <p>Површина пирамиде. Запремина пирамиде.</p>
ЛИНЕАРНА ФУНКЦИЈА	<ul style="list-style-type: none"> - нацрта и анализира график линеарне функције; 	<p>Линеарна функција ($y = kx + n$). График линеарне функције; нула и знак функције, монотоност.</p> <p>Имплицитни облик задавања линеарне функције.</p> <p>Цртање и читање графика линеарних функција.</p>
СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА С ДВЕ НЕПОЗНАТЕ	<ul style="list-style-type: none"> - нацрта и анализира график линеарне функције; - учествује у избору истраживачког пројекта и начина рада. 	<p>Појам линеарне једначине с две непознате. Појам система од две линеарне једначине с две непознате.</p> <p>Решавање система методом замене и методом супротних коефицијената; графичка интерпретација система.</p> <p>Примена у реалним ситуацијама.</p>

ВАЉАК, КУПА И ЛОПТА	– израчуна површину и запремину ваљка, купе и лопте; примени обрасце за површину и запремину тела у реалним ситуацијама;	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.
----------------------------	--	--

ОПШТЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

Ученик је на крају обавезног образовања кроз наставу математике усвојио основне математичке концепте (нумеричке, алгебарске, геометријске, статистичке), овладао је основним математичким процесима (расуђивањем, комуникацијом, повезивањем, применом, моделовањем) и вештинама (рачунањем, алгебарским поступцима, мерењем, просторном визуелизацијом, радом са подацима, проценом, коришћењем калкулатора и информационо-комуникационим технологијама) потребним за даље школовање и живот. Оспособљен је да анализира и тумачи природне и друштвене појаве, решава проблеме и доноси одлуке у свакодневном контексту. Комуницира користећи математички језик, користи информационо- комуникационе технологије и друга средства.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ: Компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад подацима и информацијама дигитална компетенција, решавање проблема, сарадња.

Специфична предметна компетенција: МАТЕМАТИКА

ОБЛАСТ / ТЕМА / МОДУЛ	Основи ниво	Средњи ниво	Напредни ниво
<p>1. СЛИЧНОСТ</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја у вези са темом. Уочава и тумачи међусобне односе (повезаност, зависност, узрочност) дужина страница правоуглих троуглова. Разуме основне појмач сличности и препознаје га у свакодневном животу.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне математичке процедуре када су сви подаци о дужинама одсечака тј дужи непосредно дати. Израчунава и процењује растојања.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова за сличност, ознака, сличних фигура и графичких репрезентација и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака. Саопштава решења проблема из ове теме користећи математички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин.</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Формулише математичка питања и претпоставке на основу доступних информација о међусобном односу дужина дужи које настају пресецањем угла са две паралелне праве. Бира математичке концепте за описивање природних појава у којима се може уочити сличност. Представља сликом геометријске објекте (најчешће правугле троуглове), упоређује карактеристике (њихове углове и странице) и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања из сличности у анализи природних појава. Бира оптималне опције у животним ситуацијама користећи алгебарске, геометријске методе из сличности. Уме да примени математичка знања из сличности</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Разуме захтеве сложенијих математичких задатака из сличности. Бира информације из различитих извора и одговарајуће математичке појмове и симболе сличности како би саопштио своје ставове.</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења и у анализирању математичких проблема повезаних са сличношћу. Користи законе математичке логике и одговарајуће математичке теорије за доказивање и вредновање ставова сличности. На основу података добијених личним истраживањем или на други начин формулише питања и хипотезе о сличности.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања из сличности у анализи комплексних природних појава. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема у вези са овом темом</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова о сличности и разуме захтеве сложених математичких проблема.</p>

			Преводи математичке формулације из теме сличност на свакодневни језик и обратно.	
2.	ТАЧКА, ПРАВА И РАВАН	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Уочава правилности у низу геометријских података. Уочава и тумачи међусобне односе (повезаност, зависност, узрочност) тачке,праве и равни.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне математичке процедуре када су сви подаци непосредно о тачки,правој и равни дати. Израчунава и процењује растојања, обиме, површине у равни и простору.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова (елемент,пресек,паралелност),ознака, фигура и графичких репрезентација и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака из ове области. Саопштава решења проблема користећи математички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин из области тачка,права и раван.</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Формулише математичка питања и претпоставке на основу доступних информација о основним геометријским фигурама. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података о тачки,правој и равни. Представља сликом геометријске објекте, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе тачке праве и равни.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања у анализи природних појава повезаних са тачком,правом и равни. Бира оптималне опције у животним ситуацијама користећи, геометријске и аналитичке методе.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Разуме захтеве сложенијих математичких геометријских задатака. Бира информације из различитих извора и одговарајуће математичке појмове и симболе (пресек,унија,нормално на) како би саопштио своје ставове.</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења о међусобном односу и положају тачке,праве и равни. Користи законе математичке логике и одговарајуће математичке теорије за доказивање и вредновање ставова припадности тачке правој, равни и припадности праве равни.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања у анализи комплексних природних појава у вези са тачком,правом и равни. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема из ове области</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова и разуме захтеве сложених математичких проблема из геометрије и ове области. Може да дискутује о озбиљним математичким проблемима повезаним са тачком,правом и равни.</p>

			Дискутује о резултатима добијеним применом геометријских математичких модела.	
3.	ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ И НЕЈЕДНАЧИНЕ С ЈЕДНОМ НЕПОЗНАТОМ	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја да их помоћу линеарних функција. Уочава и тумачи међусобне односе (повезаност, зависност, узрочност) података, појава и догађаја повезаних са овом области.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне математичке процедуре помоћу линеарних једначина када су сви подаци непосредно дати. Израчунава вероватноћу одигравања догађаја у једноставним ситуацијама користећи знања из ове области. Доноси финансијске одлуке користећи функције на основу израчунавања прихода, расхода и добити.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова, ознака, фигура и графичких репрезентација линеарне једначине и неједначине и разуме захтеве једноставнијих</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Формулише математичка питања и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на модел линеарне функције који се примењује. Представља сликом линеарне функције, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања у анализи природних и друштвених појава из ове области. Бира оптималне опције у животним користећи алгебарске, геометријске и аналитичке методеповезане са линеарним функцијама Уме да примени математичка знања из области линеарне једначине у финансијским проблемима.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења и у анализирању математичких проблема повезаних са функцијама. На основу података добијених личним истраживањем или на други начин формулише питања и хипотезе из линеарних функција.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања у анализи комплексних природних и друштвених појава датих помоћу линеарних једначина и неједначина. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема помоћу знања из ове области.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова у вези са линеарним једначинама и неједначинама и разуме</p>

		<p>математичких задатака. Саопштава решења проблема из ове области користећи математички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене линеарном функцијом у реалном контексту.</p>	<p>Разуме захтеве сложенијих математичких задатака из линеарних једначине и неједначине. Дискутује о резултатима добијеним применом математичких модела из ове области. Преводи математичке формулације из ове области на свакодневни језик и обратно.</p>	<p>захтеве сложених математичких проблема повезаних са поменутом области. Може да дискутује о озбиљним математичким проблемима.</p>
4.	ПРИЗМА	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја. Уочава и тумачи међусобне односе (повезаност, зависност, узрочност) података тј елемената призме. Разуме основне појмове површине и запремине призме и препознаје их у свакодневном животу.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне математичке процедуре када су сви подаци тј елементи призме непосредно дати. Израчунава и процењује растојања тј висине, обиме, површине и запремине призми.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова, ознака за површину и запремину, фигура и тела и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака.</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Формулише математичка питања из области призма и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на модел призме који се примењује. Представља сликом призме, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања из области призма у анализи природних појава. Бира оптималне опције у животним и ситуацијама користећи алгебарске, геометријске и аналитичке методе повезане са призмом.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Разуме захтеве сложенијих математичких задатака повезаних са површином и запремином призме. Бира информације из различитих</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења и у анализирању математичких проблема у вези са површином и запремином призме. Користи законе математичке логике и одговарајуће математичке теорије попут примене Питагорине теореме за доказивање и вредновање ставова и тврдњи формулисаних математичким језиком. На основу података начин формулише питања и хипотезе у вези призме.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања из призме у анализи комплексних природних. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема површине, запремине призме.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација</p>

		Саопштава решења проблема површине и запремине призме користећи математички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене математичким језиком .	извора и одговарајуће математичке појмове и симболе (површина, запремина) како би саопштио своје ставове. Дискутује о резултатима добијеним применом математичких модела призми. Преводи математичке формулације из ове области на свакодневни језик и обратно.	Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова и разуме захтеве сложених математичких проблема везаних за призму. Може да дискутује о озбиљним математичким проблемима у вези површине и запремине призме.
5.	ПИРАМИДА	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја. Уочава и тумачи међусобне односе (повезаност, зависност, узрочност) података тј елемената пирамиде. Разуме основне појмове површине и запремине пирамиде и препознаје их у свакодневном животу.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне математичке процедуре када су сви подаци тј елементи призме непосредно дати. Израчунава и процењује растојања тј висине, обиме, површине и запремине пирамиде.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова, ознака за површину и запремину, фигура и тела и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака. Саопштава решења проблема површине и запремине пирамиде</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Формулише математичка питања из области призма и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на модел пирамиде који се примењује. Представља сликом пирамиде, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања из области призма у анализи природних појава. Бира оптималне опције у животним и ситуацијама користећи алгебарске, геометријске и аналитичке методе повезане са пирамидом.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Разуме захтеве сложенијих математичких задатака повезаних са површином и запремином пирамиде. Бира информације из различитих извора и одговарајуће математичке појмове и симболе</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења и у анализирању математичких проблема у вези са површином и запремином пирамиде. Користи законе математичке логике и одговарајуће математичке теорије попут примене Питагорине теореме за доказивање и вредновање ставова и тврдњи формулисаних математичким језиком. На основу података начин формулише питања и хипотезе у вези пирамиде.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања из пирамиде у анализи комплексних природних. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема површине, запремине пирамиде.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација</p>

		користећи математички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене математичким језиком .	(површина, запремина) како би саопштио своје ставове. Дискутује о резултатима добијеним применом математичких модела пирамида. Преводи математичке формулације из ове области на свакодневни језик и обратно.	Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова и разуме захтеве сложених математичких проблема везаних за пирамиду. Може да дискутује о озбиљним математичким проблемима у вези површине и запремине пирамиде.
6.	ЛИНЕАРНА ФУНКЦИЈА	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја да их помоћу линеарних функција. Уочава и тумачи међусобне односе (повезаност, зависност, узрочност) података, појава и догађаја повезаних са овом области.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне математичке процедуре помоћу система линеарних функција када су сви подаци непосредно дати. Израчунава вероватноћу одигравања догађаја у једноставним ситуацијама користећи знања из ове области. Доноси финансијске одлуке користећи функције на основу израчунавања прихода, расхода и добити.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова, ознака, фигура и графичких репрезентација линеарне функције и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака. Саопштава решења проблема из ове области користећи математички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Формулише математичка питања и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на модел система линеарних функција који се примењује. Представља графиком систем линеарних функција, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања у анализи природних и друштвених појава из ове области. Бира оптималне опције у животним користећи алгебарске, геометријске и аналитичке методеповезане са линеарним функцијама са две непознате Уме да примени математичка знања из области линеарних функција у финансијским проблемима.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Разуме захтеве сложенијих математичких задатака из линеарних функција. Дискутује о резултатима добијеним применом математичких модела из ове области. Преводи математичке</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења и у анализирању математичких проблема повезаних са линеарним функцијама На основу података добијених личним истраживањем или на други начин формулише питања и хипотезе из ове области.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања у анализи комплексних природних и друштвених појава датих помоћу линеарне функције. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема помоћу знања из ове области.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова у вези са линеарним функцијама једначинама и разуме захтеве сложених математичких проблема повезаних са поменутом области. Може да дискутује о</p>

		облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене линеарне функције у реалном контексту.	формулације из линеарних једначина са две непознате на свакодневни језик и обратно.	озбиљним математичким проблемима.
7.	СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА С ДВЕ НЕПОЗНАТЕ	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја да их помоћу система линеарних једначина. Уочава и тумачи међусобне односе (повезаност, зависност, узрочност) података, појава и догађаја повезаних са овом области.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне математичке процедуре помоћу система линеарних једначина када су сви подаци непосредно дати. Израчунава вероватноћу одигравања догађаја у једноставним ситуацијама користећи знања из ове области. Доноси финансијске одлуке користећи функције на основу израчунавања прихода, расхода и добити.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова, ознака, фигура и графичких репрезентација линеарне једначине и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака. Саопштава решења проблема из ове области користећи математички језик на разне начине (у усменом, писаном или другом</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Формулише математичка питања и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на модел система линеарних једначина који се примењује. Представља сликом систем линеарних једначина, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања у анализи природних и друштвених појава из ове области. Бира оптималне опције у животним користећи алгебарске, геометријске и аналитичке методеповезане са линеарним једначинама са две непознате Уме да примени математичка знања из области система линеарних једначина у финансијским проблемима.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Разуме захтеве сложенијих математичких задатака из линеарних једначина.</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења и у анализирању математичких проблема повезаних са системом линеарних једначина. На основу података добијених личним истраживањем или на други начин формулише питања и хипотезе из система линеарних једначина.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања у анализи комплексних природних и друштвених појава датих помоћу система линеарних једначина. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема помоћу знања из ове области.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова у вези са линеарним линеарним једначинама и разуме захтеве сложених математичких проблема повезаних са поменутом области. Може да дискутује о</p>

		облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене линеарне једначине у реалном контексту.	Дискутује о резултатима добијеним применом математичких модела из ове области. Преводи математичке формулације из линеарних једначина са две непознате на свакодневни језик и обратно.	озбиљним математичким проблемима.
8.	ВАЉАК, КУПА И ЛОПТА	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Уочава правилности у низу података и догађаја. Уочава и тумачи међусобне односе (повезаност, зависност, узрочност) података тј елемената ваљка, купе и лопте. Разуме основне појмове површине и запремине ваљка, купе и лопте и препознаје их у свакодневном животу.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Примењује једноставне математичке процедуре када су сви подаци тј елементи призме непосредно дати. Израчунава и процењује растојања тј висине, обиме, површине и запремине ваљка, купе и лопте.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Комуницира математичким језиком који се састоји од појмова, ознака за површину и запремину, фигура и тела и разуме захтеве једноставнијих математичких задатака. Саопштава решења проблема површине и запремине ваљка, купе и лопте користећи математички језик на разне начине (у усменом,</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Формулише математичка питања из области ваљка, купе и лопте и претпоставке на основу доступних информација. Бира критеријуме за селекцију и трансформацију података у односу на модел ваљка, купе и лопте који се примењује. Представља сликом ваљке, купе и лопте, упоређује карактеристике и уочава њихове међусобне односе.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања из области призма у анализи природних појава. Бира оптималне опције у животним и ситуацијама користећи алгебарске, геометријске и аналитичке методе повезане са ваљком, купом и лоптом.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација Разуме захтеве сложенијих математичких задатака повезаних са површином и запремином ваљка, купе и лопте. Бира информације из различитих извора и одговарајуће математичке појмове и симболе</p>	<p>Домен 1. Математичко знање и резоновање Користи индукцију, аналогију и дедукцију у доказивању математичких тврђења и у анализирању математичких проблема у вези са површином и запремином ваљка, купе и лопте. Користи законе математичке логике и одговарајуће математичке теорије попут примене Питагорине теореме за доказивање и вредновање ставова и тврдњи формулисаних математичким језиком. На основу података начин формулише питања и хипотезе у вези ваљка, купе и лопте.</p> <p>Домен 2. Примена математичких знања и вештина на решавање проблема Уме да примени математичка знања из ваљка, купе и лопте у анализи комплексних природних. Бира и развија оптималне стратегије за решавање проблема површине, запремине ваљка, купе и лопте.</p> <p>Домен 3. Математичка комуникација</p>

		писаном или другом облику) и разуме изјаве изражене на исти начин. Тумачи изјаве саопштене математичким језиком .	(површина, запремина) како би саопштио своје ставове. Дискутује о резултатима добијеним применом математичких модела ваљка, купе и лопте. Преводи математичке формулације из ове области на свакодневни језик и обратно.	Користи математички језик при изношењу и аргументацији својих ставова и разуме захтеве сложених математичких проблема везаних за ваљак, купу и лопту. Може да дискутује о озбиљним математичким проблемима у вези површине и запремине ваљка, купе и лопте.
--	--	---	--	---

ИСХОДИ ВОДЕ КА СЛЕДЕЋИМ СТАНДАРДИМА:

Сличност

МА.1.4.1. оспособити ученика да користи одговарајуће јединице за мерење дужине.

МА.1.4.2. оспособити ученика да претвара веће јединице дужине у мање.

МА.1.3.1. оспособити ученика да влада појмовима дуж и угао (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор).

- МА.1.3.1. оспособити ученика да влада појмомвима: дуж, полуправа,права, раван и угао(уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор).
- МА.1.3.1. (по угледу на) оспособити ученика да влада појмом Талесове теореме.
- МА.1.3.2. оспособити ученика да влада појмом троугла (уочава њихове моделе у реални ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор; да разликује основне врсте троуглова, зна основне елементе троугла).
- МА.1.3.6. оспособити ученика да интуитивно схвата појам сличних фигура.
- МА.2.4.1. оспособити ученика да пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама за дужину.
- МА.2.3.2. оспособити ученика да одреди однос углова и страница у троуглу и збира углова у тоуглу и да решава задатке користећи сличност троуглова.
- МА.2.3.6.(по угледу на) оспособити ученика да користи сличност троуглова и везује је са карактеристичним својствима фигура.
- МА.3.4.1. оспособити ученика да по потреби претвара јединице мере, рачунајући са њима.
- МА.3.3.2.(по угледу на) оспособити ученика да користи Талесову теорему и њена својства како би поделио дату дуж; и да уме да ту поделу конструише.
- МА.3.3.6. оспособити ученика да примени подударност и сличност троуглова, повезујући тако разна својства геометријских објеката.

Тачка,права и раван

- МА.1.4.1. оспособити ученика да користи одговарајуће јединице за мерење дужине.
- МА.1.4.2. оспособити ученика да претвара веће јединице дужине у мање.
- МА.1.3.1. оспособити ученика да влада појмовима тађка, права, раван, дуж , угао (уочава њихове моделе у реалним ситуацијама и уме да их нацрта користећи прибор).
- МА.1.3.1. оспособити ученика да влада појмом пројекција и да зна да одреди пројекцију тачке на праву.
- МА.1.3.1. оспособити ученика да влада појмом полиедар и да зна да их разликује.
- МА.2.4.1. оспособити ученика да пореди величине које су изражене различитим мерним јединицама за дужину.
- МА.3.4.1. оспособити ученика да по потреби претвара јединице мера, рачунајући са њима.
- МА.3.3.6. оспособити ученика да примени подударност и сличност троуглова, повезујући тако разна својства геометријских објеката.

Линеарне једначине и неједначине са једном непознатом

- МА.1.2.1. оспособити ученика да реши линеарне једначине у којима се непозната појављује само у једном члану.
- МА.1.2.2. оспособити ученика да израчуна степен датог броја, зна основне операције са степенима.

МА.1.2.3. оспособити ученика да сабира, одузима и множи мономе.

МА.1.1.1.(по угледу на) оспособити ученика да прочита и запише основна својства једнакости.

МА.1.1.1.(по угледу на) оспособити ученика да прочита и запише еквивалентне једначине и неједначине.

МА.2.2.5. оспособити ученика да користи једначине у једноставнијим текстуалним задацима

МА.2.5.4. оспособити ученика да примени процентни рачун у једноставнијим реалним ситуацијама.

МА.3.2.1. оспособити ученика да саставља и решава линеарне једначине и неједначине са једном непознатом.

МА.3.2.5. оспособити ученика да користи једначине и неједначине решавајући сложеније текстуалне задатке

МА.3.5.4. оспособити ученика да примени процентни рачун у сложенијим ситуацијама

Призма

МА.1.4.1. оспособити ученика да користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине и масе.

МА.1.4.2. оспособити ученика да претвара веће јединице дужине, површине, запремине и масе у мање.

МА.1.3.1. оспособити ученика да влада појмовима коцка и квадар, уочава њихове моделе у реалним ситуацијама, да зна њихове основне елементе и да зна да им израчуна површину и запремину

МА.2.3.4. оспособити ученика да влада појмом призма, да разликује у реалним ситуацијама тела облика призме.

МА.2.3.4. оспособити ученика да разликује у реалним ситуацијама тела облика призме и да разликује тростране, четворостране и шестостране призме.

МА.2.3.4. оспособити ученика да зна да израчуна површину и запремину призме када су неопходни елементи непосредно дати у задатку

МА.3.4.1. оспособити ученика да по потреби претвара јединице мера, рачунајући са њима.

МА.3.3.4. оспособити ученика да зна да израчуна површину и запремину призме укључујући случајеве када неопходни нису елементи непосредно дати у задатку.

МА.3.3.6. оспособити ученика да примени подударност и сличност троуглова, повезујући тако разна својства геометријских објеката.

Пирамида

МА.1.4.1. оспособити ученика да користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине и масе.

МА.1.4.2. оспособити ученика да претвара веће јединице дужине, површине, запремине и масе у мање.

МА.1.3.1. оспособити ученика да влада појмом пирамида, уочава њихове моделе у реалним ситуацијама

МА.2.3.4. оспособити ученика да влада појмом пирамида, да разликује у реалним ситуацијама тела облика пирамиде

МА.2.3.4. оспособити ученика да разликује у реалним ситуацијама тела облика пирамиде и да разликује тростране, четворостране и шестостране пирамиде.

МА.2.3.4. оспособити ученика да зна да израчуна површину и запремину правилних пирамида када су неопходни елементи непосредно дати у задатку

МА.3.4.1. оспособити ученика да по потреби претвара јединице мера, рачунајући са њима.

МА.3.3.4. оспособити ученика да зна да израчуна површину и запремину правилних пирамида укључујући случајеве када неопходни нису елементи непосредно дати у задатку.

МА.3.3.6. оспособити ученика да примени подударност и сличност троуглова, повезујући тако разна својства геометријских објеката.

Линеарна функција

МА.1.2.4. оспособити ученика да одреди вредност функције дате таблицом или формулом.

МА.1.5.1. оспособити ученика да изражава положај објеката сврставајући у врсте и колоне, одреди положај тачке у првом квадранту координатног система ако су дате координате и обратно

МА.1.5.2. оспособити ученика да прочита и разуме податак са графикона, дијаграма или из табеле и одреди минимум или максимум зависне величине

МА.1.5.3 оспособити ученика да податке из табеле прикаже графиконом и обрнуто

МА.2.2.1. оспособити ученика да решава линеарне једначине са једном непознатом

МА.2.2.4. оспособити ученика да уочи зависност међу променљивим величинама, зна функцију и графички интерпретира њена својства, везује за та својства појам директне пропорционалности и одрђује непознати члан пропорције

МА.2.2.5. оспособити ученика да користи једначине у једноставнијим текстуалним задацима

МА.2.4.3. оспособити ученика да претвори износ у једној валути у другу постављајући одређену пропорцију

МА.2.4.3. оспособити ученика да дату величину искаже приближном вредношћу

МА.2.5.1. оспособити ученика да влада описом координатног система, одређује координате тачака, осно или централно симетричних.

МА.2.5.1. оспособити ученика да влада описом координатног система, одређује координате тачака, осно или централно симетричних

МА.2.5.4. оспособити ученика да примени процентни рачун у реалним ситуацијама

МА.3.2.4 . оспособити ученика да разликује директно и обрнуто пропорционалне величине и то изражава одговарајућим записом

МА.3.2.4. оспособити ученика да зна линеарну функцију и да зна да графички интерпретира њена својства

МА.3.5.1. оспособити ученика да одреди положај тачака које задовољавају сложеније услове

МА.3.5.2. оспособити ученика да тумачи дијаграме и табеле

МА.3.2.3. оспособити ученика да примени проценат у сложенијим ситуацијама

Системи линеарних једначина са две непознате

МА.1.2.1. оспособити ученика да реши линеарне једначине са две непознате у којима се непозната појављује само у једном члану и у којима је вредност друге непознате експлицитно дата..

МА.2.2.1. оспособити ученика да реши системе линеарних једначина са две непознате .

МА.3.2.1. оспособити ученика да саставља и решава системе линеарних једначина са две непознате.

МА.3.2.5. оспособити ученика да користи системе једначина са две непознате решавајући сложеније текстуалне задатке

МА.3.5.4. оспособити ученика да примени процентни рачун у сложенијим ситуацијама.

Ваљак, купа и лопта

МА.1.4.1. оспособити ученика да користи одговарајуће јединице за мерење дужине, површине, запремине и масе.

МА.1.4.2. оспособити ученика да претвара веће јединице дужине, површине, запремине и масе у мање.

МА.1.3.1. оспособити ученика да влада појмом обло тело, појмом ваљка ,купе или лопте и уочава њихове моделе у реалним ситуацијама

МА.2.3.4. оспособити ученика да влада појмом ваљка, да разликује у реалним ситуацијама тела облика ваљка, купе или лопте

МА.2.3.5. оспособити ученика да зна да израчуна површину и запремину ваљка када су неопходни елементи непосредно дати у задатку

МА.3.4.1. оспособити ученика да по потреби претвара јединице мера, рачунајући са њима.

МА.3.3.5 оспособити ученика да зна да израчуна површину и запремину ваљка,купе или лопте укључујући случајеве када неопходни елементи нису непосредно дати у задатку.

МА.3.3.6. оспособити ученика да примени подударност и сличност троуглова, повезујући тако разна својства геометријских објеката

ОБЛАСТ/ТЕМА	НАЧИНИ И ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА
Сличност	<p>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 дате 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).</p> <p>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. Увјежбавања 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.</p> <p>Сличност фигура показати на разним примерима из свакодневног живота. Дефиницију сличности троуглова и појам коефицијента 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. Увјежбавања везана за сличност троуглова реализовати на примерима одређивања страница и углова сличних троуглова.</p> <p>Примену сличности троуглова реализовати на примерима из историје математике (легенда о томе како је Талес измерио висину Кеопсове пирамиде), практичним примерима примене (мерење</p>

Тачка, права и раван	<p>Обраду међусобних односа тачака, правих и равни у простору засновати на посматрању и анализи објеката у окружењу, користећи математичку терминологију и одговарајуће ознаке. Посебну пажњу треба посветити односима паралелно и нормално (између две праве, између праве и равни, односно између две равни). Однос између праве и равни повезати са одговарајућим односом између праве и њене ортогоналне пројекције 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 квадрата и кроз разноврсне примере и задатке повезати их са осталим садржајима ове наставне теме.</p> <p>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 непрекидане 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 равnoj слици.</p>
Линеарне једначине и неједначине са једном непознатом	<p>Ученици су се, у претходним разредима, упознали са решавањем једноставних линеарних једначина и неједначина. На самом почетку, једначине и неједначине су решавали користећи везе међу операцијама (уочавањем непознатог сабирка, чиниоца, умањеника, умањеоца, дељеника или делиоца), а касније користећи методу теразија. Ова претходна знања представљају темељ за коришћење еквивалентних трансформација при решавању једначина и неједначина.</p> <p>На конкретним примерима показати да линеарна једначина $ax = b$:</p> <ul style="list-style-type: none"> –у случају да је $a \neq 0$ и $b \in \mathbb{R}$ има јединствено решење, –у случају да је $a = 0$ и $b \neq 0$ нема решења (скуп решења једначине је празан) и –у случају да је $a = 0$ и $b = 0$ има бесконачно много решења (сваки реалан број је решење). <p>У осмом разреду није предвиђено да се решавају једначине са параметрима.</p> <p>Ученици треба да овладају техникама помоћу којих се неке једначине могу еквивалентним трансформацијама свести на једначину облика $ax = b$</p> <p>Укључивати и примере једначина које се свде на линеарне, а помоћу којих се обнављају и користе стечена знања о:</p> <ul style="list-style-type: none"> –апсолутној вредности (само случај $ax + b = c$), –формулама за квадрат бинома и разлику квадрата (случајеви када се квадратни чланови анулирају), –условима под којима су производ, односно количник једначина нули. <p>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.</p> <p>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 њиховом применом и умеју да образложе добијено решење.</p>
Призма	

<p>Пирамида</p>	<p>Да би ученици што лакше упознали геометријска тела – призму и пирамиду, њихове елементе, уочава- ли 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 изра- љују моделе проучаваних тела.</p> <p>Предвиђено је израчунавање површине и запремине следећих тела: праве тростране и четворостране призме, правилне шесто- стране призме, четворостране пирамиде (основа правоугаоник), правилне тростране и шестостране пирамиде.</p> <p>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 квадрата. Рачунати површине и запремине помоћу основних елеме- ната и зависних елемената (бочне висине, полупречника описаног или уписаног круга, дијагонала ...). Приликом израде задатака тре- ба полазити од општих формул за призму: $P = 2B + M$ и $V = BH$, за пирамиду: $P = B + M$ и $V = BH$ и анализирањем конкретних случаја решавати задатак. Посебно размотрити примере једнако- ивичних тела.</p> <p>На часовима систематизације применити знања о површини и запремини призме и пирамиде и у ситуацијама из свакодневног живота.</p>
<p>Линеарна функција</p>	<p>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. Уче- ници треба у потпуности да овладају поступком цртања графика линеарне функције и његовог анализирања, тј. „читања“ својстава те функције када јој је график задат.</p> <p>Обрадити својства линеарне функције када је она задата имплицитном релацијом $ax + by = c$.</p>
<p>Системи линеарних једначина са две непознате</p>	<p>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.</p> <p>Уводи се и појам система две линеарне једначине с две не- познате, као и појам решења система као уређеног пара бројева.</p> <p>Системе линеарних једначина решавати методама замене и су- протних коефицијената. Пажњу треба посветити и графичкој ин- терпретацији система две линеарне једначине с две непознате.</p> <p>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.</p>
<p>Ваљак, купа и лопта</p>	<p>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.</p> <p>При обради ове теме, ваљак и купу повезати са призмом и пирамидом и указивати на аналогije између призме и ваљка, одно- сно пирамиде и купе. Ту аналогiju користити за образложење фор- мула за површину и запремину ваљка и купе.</p> <p>Приликом извођења формуле за површину купе, повезати површину омотача са повр- шином кружног исечка, а обим базе са дужином кружног лука.</p> <p>Пре дефинисања сфере, односно лопте потребно је подсети- ти се дефиниција кружнице и круга. Формуле за површину и за- премину лопте се наводе без доказивања. На часовима системати- зације применити знања о површини и запремини ваљка, купе и лопте у ситуацијама из свакодневног живота.</p>

Пројектни задатак – Програмом је планиран и један пројектни 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 израду 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 презентују 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 бирати области којима ће се бавити. Након договореног временског периода групе представљају свој рад осталима и на тај начин обављају 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 генерацијама, а који ће се временом усавршавати и на тај начин формирати

база аплета за наставу. Неке од могућих тема су: график линеар-не функције; решавање неједначина са апсолутним вредностима; конструкције угла, 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. Софтверски алати су посебно препоручљиви за илустрацију својстава ортогоналне пројекције, приказивање исте просторне фигуре у различитим положајима, односно посматрање исте фигуре из различитих правца, цртање и анализу графика линеарне функције, графичко решавање система итд.

Назив предмета	БИОЛОГИЈА
Циљ	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.
Разред	осми
Годишњи фонд часова	68 часова

ОБЛАСТ/ТЕМА	ИСХОДИ	САДРЖАЈИ
	По завршеној области/теми ученик ће бити у стању да:	

<p>ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА</p>	<p>- повеже грађу ћелијских органела са њиховом улогом у метаболизму ћелије; - повеже однос површине и запремине ћелије и теласа начином обављања основних животних функција; – идентификује регулаторне механизме у одржавању хомеостазе; – илуструје примерима везу између физиолошких одговора живих бића и промена у спољашњој средини</p>	<p>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.</p>
--	--	--

<p>ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - одговорно се односи према свом здрављу; - изрази критички став према медијским садржајима који се баве здравим стиловама живота; - повеже промене настале у пубертету са деловањем хормона; - идентификује поремећаје у раду органа и система органа изазваних нездравим начином живота; 	<p>Резултати стандардних лабораторијских анализа крви и урина. Биолошки смисао адолесценције (родни и полни идентитет у контексту хормонске активности и индивидуалне генетичке варијабилности). Заштита од полно преносивих болести контрацепција. Одговорност за сопствено здравље</p>
<p>ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА</p>	<ul style="list-style-type: none"> - доведе у везу промене животних услова са еволуцијом живота на планети; - истражи давно нестале екосистеме; 	<p>„Календар живота“, еволуција различитих група организама кроз геолошка доба и велика изумирања. Значај алги (цијанобактерија) и биљака за продукцију O₂ и озонског омотача, као заштита од УВ зрака, и услов за развој осталих живих бића. Строматолити. Излазак из воде на копно.</p>
<p>НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА</p>	<ul style="list-style-type: none"> - повеже промене које се догађају организму током животног циклуса са активностима гена; - повеже промене наследног материјала са настанком нових врста путем природне селекције 	<p>Улуткавање и пресвлачење инсеката. Пубертет и адолесценција човека. Цветање, плодношеће и сазревање плодова биљака. Теорија еволуције. Постанак нових врста кроз еволуционе процесе. Еволуција човека.</p>
<p>ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установи узрочно-последичну везу између губитака врста у екосистему и негативних последица у преносу супстанце и енергије умрежама исхране; - критички процени последице људских делатности у односу на расположиве ресурсе на Земљи; - повеже утицај еколошких чинилаца са распоредом карактеристичних врста које насељавају простор Србије; - истражи присуство инвазивних врста у 	<p>Еволуција и развој екосистема. Концепт климакса. Циклуси кружења основних супстанци у природи (H₂O, C, N) и њихова повезаност. Азотофиксација, микориза, симбиоза, симбионтски организми (лишајеви). Ограниченост ресурса (капацитет средине) и одрживи развој. Нестанак врста и фактори угрожавања (Н.І.Р.О. концепт). Типични екосистеми Србије.</p>

	својој околини и вероватне путеве насељавања; - истражи разлоге губитка биодиверзитета на локалном подручју.	Ретке и угрожене врсте Србије. Интродукције и реинтродукције и инвазивне врсте. Последице глобалних промена.
--	---	--

ОБЛАСТ/ТЕМА	МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА УЧЕНИКА
<p>ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА</p>	<p>Компетенција за учење Рад са подацима и информацијама Комуникација Одговорно учешће у демократском друштву Естетичка компетенција Решавање проблема Сарадња Дигитална компетенција Одговоран однос према околини Одговоран однос према здрављу</p>	<p>БИ.1.2.1; БИ.1.2.2; БИ.1.2.3; БИ.1.2.4; БИ.1.2.5; БИ.1.2.6; БИ.1.2.7; БИ.2.1.1; БИ.2.1.2; БИ.2.2.1; БИ.2.2.4; БИ.2.2.7; БИ.2.2.8; БИ.2.2.9; БИ.3.2.6; БИ.3.2.7; БИ.3.1.1; БИ.3.1.2; БИ.3.2.4; БИ.3.3.2.</p>
<p>ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ</p>	<p>Компетенција за учење Рад са подацима и информацијама Комуникација Одговорно учешће у демократском друштву Естетичка компетенција Решавање проблема Сарадња Дигитална компетенција Одговоран однос према околини Одговоран однос према здрављу</p>	<p>БИ.1.5.1; БИ.1.5.2; БИ.1.5.4; БИ.1.5.5; БИ.1.5.6; БИ.1.5.7; БИ.1.5.8; БИ.1.5.9; БИ.1.5.10; БИ.1.5.11; БИ.1.5.13; БИ.2.1.4; БИ.3.2.8; БИ.3.5.1; БИ.3.5.2; БИ.3.5.3; БИ.3.5.4; БИ.3.5.5; БИ.3.5.6; БИ.3.5.8.</p>
<p>ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА</p>	<p>Компетенција за учење Рад са подацима и информацијама Комуникација Одговорно учешће у демократском друштву Естетичка компетенција Решавање проблема Сарадња Дигитална компетенција Одговоран однос према околини Одговоран однос према здрављу</p>	<p>БИ.1.5.1; БИ.1.5.2; БИ.1.5.4; БИ.1.5.5; БИ.1.5.6; БИ.1.5.7; БИ.1.5.8; БИ.1.5.9; БИ.1.5.10; БИ.1.5.11; БИ.1.5.13; БИ.2.1.4; БИ.3.2.8; БИ.3.5.1; БИ.3.5.2; БИ.3.5.3; БИ.3.5.4; БИ.3.5.5; БИ.3.5.6; БИ.3.5.8.</p>

НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА	<p>Компетенција за учење Рад са подацима и информацијама Комуникација Одговорно учешће у демократском друштву Естетичка компетенција Решавање проблема Сарадња Дигитална компетенција Одговоран однос према околини Одговоран однос према здрављу</p>	<p>БИ.1.1.5; БИ.1.3.8; БИ.1.3.9; БИ.1.3.10; БИ.2.3.6; БИ.2.5.4; БИ.3.1.5; БИ.3.2.3; БИ.3.2.5; БИ.3.3.5; БИ.3.3.6.</p>
ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ	<p>Компетенција за учење Рад са подацима и информацијама Комуникација Одговорно учешће у демократском друштву Естетичка компетенција Решавање проблема Сарадња Дигитална компетенција Одговоран однос према околини Одговоран однос према здрављу</p>	<p>БИ.1.4.1; БИ.1.4.2; БИ.1.4.3; БИ.1.4.4; БИ.1.4.5; БИ.1.4.6; БИ.1.4.7; БИ.1.4.8; БИ.2.4.3; БИ.2.4.4; БИ.2.4.5; БИ.2.5.6; БИ.2.4.8; БИ.2.4.9; БИ.3.4.1; БИ.3.4.2; БИ.3.4.3; БИ.3.4.4; БИ.3.4.5; БИ.3.4.6; БИ.3.4.7; БИ.3.4.8</p>

ИСХОДИ ВОДЕ КА СЛЕДЕЋИМ СТАНДАРДИМА:

Област: ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА

БИ.1.2.1. Препознаје основну грађу ћелије (ћелијска мембрана, цитоплазма, једро, митохондрије) и процесе који се у њој одвијају (дисање, исхрана, деоба ћелије).

БИ.1.2.2. Дефинише нивое организације организма (ћелија, ткива, органи, органски системи, организам).

БИ.1.2.3. Разликује и пореди основну спољашњу и унутрашњу грађу методски одабраних представника живих бића. БИ.1.2.4. Уме да наведе основне чињенице о јединству грађе и функције методски одабраних представника живих бића.

Област : ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ

БИ.1.5.1. Именује и одређује положај основних органа човека и описује њихове улоге.

БИ.1.5.2. Познаје промене које настају у пубертету и адолесценцији и значај репродуктивног здравља.

БИ.1.5.3. Уме да идентификује елементе здравог начина живота и у односу на њих уме да процени сопствене животне навике.

БИ.1.5.4. Препознаје најчешће поремећаје функције (болести, стања, деформитети, повреде) најважнијих органа и уме да примени мере превенције

Област: ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА

БИ.1.1.1. Наводи особине живих бића (ћелијска грађа, рађање, раст и развој, дисање, исхрана, излучивање, размножавање, реакција организма надражи, старење, смрт).

БИ.1.1.2. Зна појам врсте и именује систематске категорије.

БИ.1.1.3. Разврстава и уређује жива бића у одређене категорије по њиховим сличностима и разликама (примењује дихотомни кључ са ограниченим бројем особина).

БИ.1.1.4. Препознаје заједничко порекло и филогенетски развој живота на Земљи (уме да прочита везе међу живим бићима на стаблу живота).

Област: НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА

БИ.1.3.1. Дефинише постојање наследних особина и објашњава на примерима.

БИ.1.3.2. Разликује полно од бесполог размножавања и разуме значај полног размножавања за разноврсност живог света. БИ.1.3.3. Описује типичне животне циклусе код организама (од настанка зигота, преко развића, зрелости, старења и смрти).

БИ.1.3.4. Наводи типичне примере природне селекције (конкуренција, мимикрија, упозоравајућа обојеност, коеволуција).

БИ.1.3.5. Наводи типичне примере вештачке селекције (стварање раса и сорти гајених врста).

Област: ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ

БИ.1.4.1. Дефинише основне еколошке појмове и разуме њихово значење (животна средина, станиште, животна заједница, популација, еколошканиша,

екосистем, биодиверзитет, биосфера) и познаје деловање абиотичких и биотичких чинилаца средине на жива бића.

БИ.1.4.2. Препознаје типичне представнике у екосистемима свог непосредног окружења и одговорно се понаша

према њима.БИ.1.4.3. Описује значај биодиверзитета и своју личну одговорност за заштиту биодиверзитета у

непосредној околини.

БИ.1.4.4. Познаје утицаје људског деловања на животну средину, основне мере заштите животне средине и разуме значај тих мера са аспекта одрживог развоја.

Област: ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА

БИ.2.2.1. Уме да објасни улогу и значај ћелијских органела (метаболизам ћелије).

БИ.2.2.2. Повезује грађу различитих типова ћелија са њиховом улогом у организму.

БИ.2.2.3. Тумачи основне чињенице о начину функционисања организама као и сличности и разлике у обављању животних процеса (нпр. исхране, дисања, излучивања).

БИ.2.2.4. Анализира значај усаглашеног деловања више органа и органских система за нормално функционисање организма.

Област: ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ

БИ.2.5.1. Познаје грађу основних органа човека и њихову међусобну повезаност.

БИ.2.5.2. Уме да објасни основне физиолошке процесе организма човека и њихову повезаност.

БИ.2.5.3. Повезује општа знања о променама у пубертету са сопственим искуствима и одговорно се понаша у вези са репродуктивним здрављем.БИ.2.5.4. Процењује које мере превентиве треба да примени како би отклонио или умањио дејство штетних чинилаца који

су утицали на развој болести и када је

потребно потражити лекарску помоћ.

Област: ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА

БИ.2.1.1. Објашњава значај биолошких знања и њихову применљивост у свакодневном животу.

БИ.2.1.2. Повезује прилагођености одређене групе организама са начином живота и условима средине.

БИ.2.1.3. Примењује правила класификације и користи једноставне кључеве за препознавање организама у непосредном окружењу. БИ.2.1.4. Правилно тумачи доказе еволуције (постојање и настанак фосила, предачке форме, укључујући и предачке форме човека).

Област: НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА

БИ.2.3.1. Разликује и описује ћелијске деобе (митозу и мејозу) и објашњава њихову улогу у животном циклусу вишећелијског организма. БИ.2.3.2. Уме да објасни функцију генетичког материјала у ћелији (хромозом, ДНК, ген) и разуме основна правила наслеђивања.

БИ.2.3.3. Препознаје промене код живих бића условљене утицајима спољашње средине. БИ.2.3.4. Уме да објасни деловање природне и вештачке селекције на примерима.

Област: ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ

БИ.2.4.1. Описује основне односе међу члановима екосистема и објашњава како делови екосистема утичу једни на друге. БИ.2.4.2. Познаје и процењује значај циклуса кружења најважнијих елемената у екосистему и природи.

БИ.2.4.3. Разликује типичне екосистеме у Србији и најважније врсте у њима (биодиверзитет Србије).

БИ.2.4.4. Успоставља везу између узрока и последица штетног дејства загађујућих супстанци на живи свет и животну средину, посебно са аспекта одрживог развоја.

Област: ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА

БИ.3.2.1. Објашњава значај метаболизма за опстанак организама.

БИ.3.2.2. Пореди начин функционисања сличних органа и органских система код различитих група организама.

БИ.3.2.3. Успоставља везу између усаглашеног функционисања и понашања организама у променљивим условима средине и објашњава је на примерима.

Област: ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ

БИ.3.5.1. Тумачи садејство нервног и ендокриног система у одржавању телесне равнотеже, а посебно у односу на промене у пубертету и адолесценцији.

БИ.3.5.2. Објашњава поремећаје функције најважнијих органа и органских система и значај имунитета.

БИ.3.5.3. Вреднује потребе које стоје у основи различитих животних стилова и механизме помоћу којих медији утичу на понашање младих. БИ.3.5.4. Тумачи механизме којима ризични облици понашања и стрес доводе до развоја болести (односно поремећаја психичког стања и здрављаличности), а посебно болести зависности.

Област: ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА

БИ.3.1.1. Доводи у везу животну форму и распрострањење одређених група организама.

БИ.3.1.2. Успоставља везе међу организмима на стаблу живота у односу на време настанка (геолошка доба).

БИ.3.1.3. Селектује и вреднује информације о настанку и развоју живота на Земљи и разуме да напредак биолошких наука доводи до нових сазнања у тој области.

Област: НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА

БИ.3.3.1. Објашњава разлику између полних и телесних ћелија у погледу хромозома и деоба. БИ.3.3.2. Објашњава промене код организама у току животног циклуса.

БИ.3.3.3. Тумачи правила наслеђивања на примерима (првенствено доминантно-рецесивног наслеђивања).

БИ.3.3.4. Успоставља везу између природне селекције и наследне варијабилности која доводи до еволутивних промена.

Област: ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ

БИ.3.4.1. Уме да објасни преносе супстанце и енергије у екосистему, као и развој и еволуцију екосистема.

БИ.3.4.2. Процењује значај мера заштите, очувања и унапређења животне средине и зна како може да их примени. БИ.3.4.3. Разуме основне чиниоце који утичу на распоред најважнијих биома на Земљи и најважније врсте у њима.

БИ.3.4.4. Уочава и анализира конфликт између потребе развоја људских заједница и очувања природе и биодиверзитета и вреднује значај применепринципа одрживог развоја у свакодневном животу.

Опште предметне компетенције:

Компетенција за учење:

- Стиче нова знања и вештине, примењујући претходно учење и ваншколско искуство.
- Развија свест и о стваралачкој природи учења.
- Истрајан је и превазилази тешкоће у учењу.
- Има позитиван и одговоран однос према учењу.
- Мотивисан је и оспособљен да самостално планира, организује, спроводи и вреднује учење;
- Разликује битно од небитног, изражава и образлаже идеје
- Користи различите изворе информација и има критички однос према њима
- Примењује одговарајуће начине учења у складу са циљевима, садржајем, интересовањима, условима и временом;
- Способан је да самостално и у сарадњи са другима истражује, открива и повезује нова знања;
- Користи могућности ваншколског учења;

Решавање проблема:

- Препознаје проблем, рашчлањује проблемску ситуацију на делове и уочава везе и односе између њих у светлу претходно стечених знања у оквиру различитих предмета и ваншколског искуства.
- Самостално или консултуј ући друге особе (вршњаке, наставнике, родитеље) преиспитује начин решавања проблема, алтернативне начине решавања, тачност и прецизност решења.
- Формулише објашњења и закључке на основу резултата до којих је дошао у раду, презентује их и дискутује са другим особама и преиспитује их у светлу добијених коментара.
 - Стечена нова сазнања и вештине повезује у јединствену целину са претходним.
 - Проверава применљивост решења у пракси и користи стечена знања и вештине у новим ситуацијама
 - Решава проблем према планираној стратегији примењујући знања и вештине стечене учењем различитих предмета и ваншколским искуством.

Рад с подацима и информацијама:

- Користи и самостално проналази различите изворе информација и података, (библиотеке, медије, интернет, институције, личну комуникацију, итд.)
 - Критички разматра њихову поузданост и ваљаност, разврстава их и повезује релевантне информације из различитих извора
- Користи информације у различитим симболичким модалитетима (табеларни, графички, текстуални приказ), чита, тумачи и примењује их, повезујући их са претходним знањем из различитих области.
 - Селектује, обрађује наводећи извор и аутора, чува и презентује податке у различитим форматима, укључујући и ИКТ.
 - Разликује јавне и приватне податке и користи основна правила чувања приватности података.

Комуникација:

- Познаје различите облике комуникације и њихове одлике (усмену и писану, невербалну, телефоном, путем интернета итд.).
- Уме јасно да се изрази усмено и писано, у складу са потребама и карактеристикама ситуације, поштујући ограничења у погледу дужине и намене.
- Уважава саговорника реагујући на оно што говори, а не на његову личност.
- Изражава своје ставове, мишљења, осећања, на позитиван, конструктиван и аргументован начин.
- Користи на одговарајући и креативан начин језик и стил који је специфичан за различите дисциплине; кроз комуникацију негује културу изражавања и чува језички идентитет.
- Уме да саслуша излагање саговорника до краја и без упадица.

Одговорно учешће у демократском друштву:

- Има позитиван став према поштовању људских права и слобода.
- Познаје права детета и основна људска права и одговорности, уме да препозна њихово кршење и способан је да их аргументовано брани.
- Понаша се одговорно, хумано и толерантно у друштву.
- Примењује процедуре демократског друштва у одлучивању и избору; поштује одлуке већине и уважава мишљења мањине.
- Негује своју националну културну баштину и активно учествује у интеркултуралном дијалогу.
- Промовише позитивне вредности друштва у различитим активностима (нпр. хуманитарне, еколошке, културно-уметничке акције; борба против насиља и дискриминације по било ком основу (нпр. верском, националном, родном, узрасном, етничком...); акције против болести зависности, злостављања животиња итд.).

Естетичка компетенција:

- Показује осетљивост за еко-културу и културу свакодневног живљења и има критички однос према употреби и злоупотреби природе и доприноси очувању природних и културних добара.
- Препознаје и развија сопствене стваралачке способности и креативност у свим уметничким и неуметничким пољима свог деловања.
- Употребљава основне појмове, схеме и правила који припадају теоријама уметничких грана које постоје у основном образовању..
- Показује осетљивост за еко-културу и културу свакодневног живљења и има критички однос према употреби и злоупотреби природе.

Сарадња:

- Активно и конструктивно учествује у раду групе или пара,
- Познаје основне карактеристике неких болести органа, принципе преноса заразних болести и шта их изазива и примењује мере превенције, личне хигијене и хигијене простора
- Поштује правила заједничког рада и препознаје своје место и улогу у групи или пару,
- Доприноси решавању разлика у мишљењу и ставовима поштујући друге као равноправне чланове тима или групе,
- Одговорно и савесно извршава заједничке активности стављајући интересе групе изнад сопствених,
- Критички процењује свој рад и рад чланова групе, доприноси унапређивању рада групе и уме да представи резултате рада.
-

Дигитална компетенција:

- Уме да претражује, критички анализира и систематизује информације у електронском облику користећи одговарајућа средства ИКТ.
- Уме да представи, организује и обликује одређене информације користећи на ефикасан начин могућности ИКТ средства.
- Приликом решавања проблема уме да одабере средство ИКТ и да га користи на одговарајући начин.
- Ефикасно користи ИКТ за комуникацију и сарадњу.
- Препознаје предности, ризике и опасности по себе и друге и одговорно поступа при коришћењу ИКТ.
-

Одговоран однос према окоolini:

- Уочава чиниоце и понашања који нарушавају природу и квалитет животне средине у широј окоolini и свакодневном животу.
- Сагледава које активности (обрасци понашања), на личном нивоу, нивоу заједнице и глобалном нивоу, могу унапредити стање и квалитет животне средине и природе.
- Спознаје везу између квалитета животне средине и квалитета свог живота и разуме да се његова добробит и добробит заједнице и друштва огледају у квалитету и одрживости његове окоline.
- Процењује и вреднује утицај својих навика у потрошњи ресурса и одлагању отпада, и одређује какав утицај оне имају на животну средину, квалитет живота и здравља и одрживи развој.

Одговоран однос према здрављу:

- Познаје улогу и значај воде и састојака намирница, примењује правила и принципе здраве исхране (редовност, важност доручка, умереност, разноврсност, начин прераде намирница) и зна последице неправилне исхране.
- Познаје основне карактеристике неких болести органа, принципе преноса заразних болести и шта их изазива и примењује мере превенције, личне хигијене и хигијене простора

- Препознаје сигурносне и здравствене ризике у животу и раду, примењује мере заштите, предвиђа и избегава опасне ситуације, познаје начине пружања прве помоћи и својим понашањем промовише здравље и сигурност.
- Познаје основне карактеристике неких болести органа, принципе преноса заразних болести и шта их изазива и примењује мере превенције, личне хигијене и хигијене простора
 - Разуме да је стил живота ствар личног избора и преузима одговорност за свој избор.
- Уочава опасности по здравље и доноси одлуке значајне за превенцију болести и очување здравља и укључује се у друштвене активности значајне за превенцију болести и очување здравља

Предузимљивост и оријентација ка предузетништву

- Препознаје сопствене предности и своје могућности у односу на будуће образовање и професионалну оријентацију.
- Спреман је да учествује у самосталним и тимским пројектима; способан је да развије идеју, представи је, образложи и преговара у тиму о њеној реализацији; учествује у активностима са другима у оквиру своје тимске улоге.
- Реализује унапред осмишљене идеје и учествује у пројектима који се тичу школе и локалне заједнице.
- Зна да постави реалне циљеве и на основу датих могућности уме да планира и проналази начине њиховог остваривања.

Специфичне предметне компетенције

- дефинисање заједничких особина живих бића , познавање основних чинилаца у њиховој грађи и функцији
- разумевање повезаности између грађе и функције живих бића
- самаостална израда упоредног прегледа грађе и функције живих бића
- познавање основних чињеница о болестима и повредама и како правилно реаговати и пружити адекватну помоћ
- познавање основних појмова и чињеница о организацији наследног материјала
- познавање разноврсности живог света из непосредне околине и одговоран однос према њему
- уочава везу између узрока и последица загађивања животне средине и на основу тога разуме потребу заштите здравља и животне средине
- користи знања о разноврсности живог света из своје околине ради побољшања квалитета сопственог живота и одговорног односа према себи
- вредновање основних чињеница о пореклу живота на Земљи
- одговоран став према животној средини у складу са принципима одрживог развоја
- овладавање знањима и вештинама при поставци и реализацији практичног или лабораторијског рада , где се ученик оспособљава да самостално или у групи посматра , систематски сакупља и обрађује биолошки материјал , нализира и интерпретира добијене информације
- Анализира на који начин долази до поремећаја у нормалном функционисању организма , шта доводи до нарушавања здравља , заступање здравог начина живота
- овладавање знањима и вештинама о јединству живота на Земљи

ОБЛАСТ/ТЕМА	НАЧИН И ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА (по областима)
<p align="center">ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА</p>	<p>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 – оптимално 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: интрамембрански 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 чувају, 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 организми поседују механизме који одржавају свој унутрашњи састав у 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 појединим 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 организма, притисак, брзина...) и хемију и биологију (неуротрансмитери, хормони, ензими...). Током остваривања наведених исхода, требало би да ученици различитим примерима 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 лењира, пателарни рефлекс...), варљивост чула (прецизност чула додира, оптичке варке итд.).</p>

ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ

У активностима за достизање исхода: одговорно се односи према свом здрављу, важно је указати на путеве преношења болести, превенцију и значај редовних контрола. Ученик треба да развије 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 различитих болести, али и да развију толерантан однос према оболелима. На пример, особу оболелу од сиде не треба да игноришу, нити дискриминишу на било који начин, а то ће моћи када науче да руковање, загрљај, разговор нису начини како се ова болест преноси. Процена ставова из домена одговорног односа према здрављу може се радити кроз чек-листу. У оквиру области Човек и здравље треба обрадити и примере 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 користити 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 стиливима живота, код ученика треба развијати критички став према садржајима који се могу наћи на интернету и другим изворима информисања (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 да проналазе 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 производи животиња и биљака (као што су мед, прополис, различити екстракти биљака, полен...) који се користе за људску употребу. Ова тема је погодна 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 различитости, ученицима треба пружити ширу перспективу генетичке 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

	<p>маса 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 коментарисање улоге и штетности појединих адитива исхрани и слично).</p>
--	--

**ПОРЕКЛО И
РАЗНОВРСНОСТ
ЖИВОТА**

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 пропатити 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 продукцијом 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 за достизање 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.

НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА

Активности за достизање исхода повеже промене које се догађају 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 стадијума 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). Морфолошке и физиолошке промене током животног циклуса треба повезати са хормонским променама (хормон раста, полни хормони, 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. Посебну 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 знање 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 развиће 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 аелима 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 популације; 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 популације се толико разликују да више не могу да се међусобно укрштају 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 концепцију 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 претка 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

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 супстанце у екосистему. Истовремено, треба увести и појам природне 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 екосистема. Процеси кружења и преноса супстанци (вода, угљеника и азота) и енергије у природним 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 посматрати 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 појма 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 Х.И.П.П.О 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 процеси 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 чиниоца који условљавају њихово

	<p>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 околини и вероватне путеве насељавања (начини како је врста пренета) може да се реализује кроз истраживање познатих инвазивних врста, попут амброзије, багремца (Аморпха фрутицоса), киселог дрвета, папирног дуда (Броуссонетија папурифера), сибирског бреста, свиленице (Асцлепиас суриаца), азијске бубамаре, шимшировог мољца (Цудалима перспецталис) 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 Х.И.П.П.О концепт који на једноставан начин дефинише чиниоце нестанка врста. Назив овог концепта је акроним изведен из следећих речи на енглеском језику: Хабитат алтератион – измене или промене станишта, Инвасиве специес – инвазивне, алохтоне врсте, Поллутсион – загађење, Популатион гротх – раст људске популације, Оверехплоитатион – претерана експлоатација (ресурса). Пројектни задатак може бити израда „дрвене књиге“ за локалне врсте са ИУЦН листе по Х.И.П.П.О концепту. Наставник предлаже листу врста, а ученици одабирају једну и одређују факторе угрожавања и приказују резултате.</p>
--	--

КОРЕЛАЦИЈА СА ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА:

Физика

Хемија

Математика

Физичко и здравствено

васпитање Информатика и

рачунарство Географија

Техника и технологија

Ликовна култура

Српски језик и књижевност

Провера остварености стандарда ученичких постигнућа (остварености исхода)					
Шта пратимо		Поступак и инструменти оцењивања	Критеријуми	Време	
Степен остварености исхода и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа у току савладавања програма предмета;	Процењују се: вештине изражавања и саопштавања; разумевање, примена и вредновање научних поступака и процедура; рад са подацима и рад на различитим врстама текстова; уметничко изражавање; вештине, руковање прибором, алатом и технологијама и извођење радних задатака.	Оцену одличан (5) добија ученик који: – у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама; – лако логички повезује чињенице и појмове; – самостално изводи закључке који се заснивају на подацима; – решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у потпуности критички расуђује;	- Свакодневно бележење активности ученика на часу у свеску евиденције наставника	Број јављања: За јављање + За јављање више пута ++ За давање комплетног, потпуног одговора на тежа питања +5 Ко не зна одговор -	Свакодневно бележење током године
				Учесталост по месецима	Пресек стања по тромесечју
		Оцену врло добар (4) добија ученик који: – у великој мери показује способност примене знања и логички повезује чињенице и појмове; – самостално изводи закључке који се заснивају на подацима; – решава поједине проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у знатној мери критички расуђује	Усмено одговарање, свеска евиденције наставника -Редовност доношења домаћег, свеска евиденције	Свеобухватност одговора Сналажење на зидним сликама, природном материјалу Хоризонтално и вертикално повезивање градива	По потреби, бар једном у полугодишту
			Писане провере, свеска евиденције	За три недоношења домаћег -1 у свеску Прегледање свески	Свакодневно током године праћење/пресек стања за тромесечје На крају наставне године

		<p>Оцену добар (3) добија ученик који:</p> <ul style="list-style-type: none"> – у довољној мери показује способност употребе информација у новим ситуацијама; – у знатној мери логички повезује чињенице и појмове; – већим делом самостално изводи закључке који се заснивају на подацима и делимично самостално решава поједине проблеме; – у довољној мери критички расуђује; 	<p>- Групни рад (посматрање наставника, излагање група), Свеска евиденције</p>	<p>Бодовање: 35-49%-2 50-74%-3 75.89%-4 90-100%-5</p>	Након сваке теме
	<p>Оцену довољан (2) добија ученик који: По потреби</p> <ul style="list-style-type: none"> – знања која је остварио су на нивоу репродукције, уз минималну примену; – у мањој мери логички повезује чињенице и појмове и искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима; – понекад је самосталан у решавању проблема и у недовољној мери критички расуђује; <p>Недовољан (1) добија ученик који:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знања која је остварио нису ни на нивоу препознавања и не показује способност репродукције и примене; – не изводи закључке који се заснивају на подацима; – критички не расуђује; 	<p>Рад у пару (посматрање наставника, излагање парова), свеска евиденције -Сналажење на зидним сликама, шемама</p>		<p>Сарадња у групи (сви чланови су укључени, сви имају задато забележено у свескама...) Степен знања свих чланова групе Квалитативно и квантитативно процењивање резултата рада група (пано, табела...)</p>	По потреби
				<p>Прва три пара која ураде добијају +5</p>	По потреби на крају школске године

<p>Ангажовање ученика у настави.</p>	<p>Одговоран однос према раду, постављеним задацима, и исказано интересовање и мотивацију за учење и напредовање. активно учествовање у настави, сарадњу са другима</p>	<p>– показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања.(5)</p> <p>– показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања.(4)</p> <p>показује делимични степен активности и ангажовања(3)</p> <p>– показује мањи степен активности и ангажовања.(2)</p> <p>– не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање (1)</p>	<p>Вођење евиденције од стране наставника о:</p> <p>-Броју јављања на часовима</p> <p>-Броју успешности у групном раду, раду упару</p> <p>-Учешћу на такмичењима, посета културно- историјским институцијама</p> <p>-Несебичном пружању помоћи другим ученицима..</p>	<p>- Све што је рађено на часу налази се у свескама</p> <p>- Број и квалитет добровољног учешћа у разним наставним и ваннаставним</p> <p>-Број и квалитет добровољног учешћа у разним наставним и ваннаставним</p> <p>активностима (такмичења, израда паноа, кратко предавање, вођење квиза, израда асоцијација...)</p>	<p>-Пресек стања по тромесечјима</p>
--------------------------------------	---	--	---	---	--------------------------------------

Назив предмета	ХЕМИЈА
Циљ	Циљ наставе и учења хемије: Да ученик развије систем основних хемијских појмова и вештине за правилно руковање лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, да се оспособи за примену стеченог знања и вештина за решавање проблема у свакодневном животу и наставку образовања, да развије способности апстрактног и критичког мишљења, способности за сарадњу и тимски рад, и одговоран однос према себи, другима и животној средини.
Разред	осми
Годишњи фонд часова	68 часова

ОБЛАСТ/ТЕМА	ИСХОДИ По завршеној области/теми ученик ће бити у стању да:	САДРЖАЈИ
МЕТАЛИ, ОКСИДИ И ХИДРОКСИДИ	<ul style="list-style-type: none"> - правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, ипоказује одговоран однос према здрављу и животној средини; - изведе експеримент према датом упутству, табеларно и графички прикажеподатке, формулише објашњења и изведе закључке; - наведе заступљеност метала и неметала, неорганских и органскихједињења у живој и неживој природи; - испита и опише физичка својства метала и неметала, и повеже их сњиховом практичном применом; - испита и опише хемијска својства метала и неметала, и објасни их наоснову структуре атома и положаја елемената у Периодном систему; <ul style="list-style-type: none"> – 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 усвакодневном животу и повеже њихова својства са практичном применом; – напише и тумачи једначине хемијских реакција метала и неметала; - изведе стехиометријска израчунавања и израчуна масену процентнузаступљеност 	<p>Метали у неживој и живој природи. Општа физичка ихемијска својства метала. Алкални и земноалкални метали. Гвожђе, бакар, алуминијум, олово и цинк, њихове легуре ипрактична примена. Оксиди метала и хидроксида, својства и примена.</p> <p>Демонстрациони огледи: реакција Na, K, Mg и Ca са водом; реакција MgO и CaO са водоми испитивање својстава насталог раствора помоћу лакмус-хартије; испитивањеелектропроводљивости раствора натријум- хидроксида.</p> <p>Лабораторијска вежба I: испитивање физичких својстава метала; реакција метала са киселинама.</p>

<p>НЕМЕТАЛИ, ОКСИДИ И КИСЕЛИНЕ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, ипоказује 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 	<p>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</p>
---	---	--

	<p>њиховом практичном применом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, неорганичких 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; - изведе стехиометријска израчунавања и израчуна масену процентну заступљеност супстанци; 	<p>киселине; добијање угљеник(IV)-оксида и испитивање његових својстава; испитивање електропроводљивости дестиловане воде и хлороводоничне киселине; доказивање базних својстава воденог раствора амонијака.</p> <p>Лабораторијска вежба II: испитивање физичких својстава неметала. Лабораторијска вежба III: доказивање киселости неорганичких киселина помоћу лакмус- хартије.</p>
<p>СОЛИ</p>	<p>правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, ипоказује одговоран однос према здрављу и животној средини;</p> <ul style="list-style-type: none"> - изведе експеримент према датом упутству, табеларно и графички прикаже податке, формулише објашњења и изведе закључке; - наведе заступљеност метала и неметала, неорганичких и органичких једињења у живој и неживој природи; - испита и опише физичка својства метала и неметала, и повеже их са њиховом практичном применом; - 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, неорганичких 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; - изведе стехиометријска израчунавања и израчуна масену процентну заступљеност супстанци; 	<p>Добијање соли. Формуле соли и називи. Дисоцијација соли. Физичка и хемијска својства соли. Примена соли.</p> <p>Демонстрациони огледи: реакција неутрализације хлороводоничне киселине и раствора натријум- хидроксида; реакција између метала и киселине;</p> <p>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.</p>

<p>ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА И ЊИХОВА ОПШТА СВОЈСТВА</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Својства атома угљеника и многобројност органских једињења. Функционалне групе и класе органских једињења. Општа својства органских једињења. Демонстрациони огледи: упоређивање својстава органских и неорганских једињења; доказивање угљеника у органским супстанцама.</p>
<p>УГЉОВОДОНИЦИ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правилно рукује лабораторијским посуђем, прибором и супстанцама, и показује одговоран однос према здрављу и животној средини; - налази потребне информације у различитим изворима користећи основну хемијску терминологију и симболику; - објашњава по чему се разликују чисте супстанце од смеша и илуструје то примерима; - разликује хомогене и хетерогене смеше, наводи примере из свакодневног живота и раздваја састојке смеша; - представља структуру атома, молекула и јона помоћу модела, хемијских симбола и формула; - објасни процес растварања супстанце и квантитативно значење растворљивости супстанце; <ul style="list-style-type: none"> - изводи израчунавања у вези с масеним процентним саставом раствора тумачи ознаке са амбалаже супстанци/комерцијалних производа 	<p>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.</p>

<p>ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА КИСЕОНИКОМ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 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; 	<p>Алкохоли – номенклатура, својства и примена. Карбоксилне киселине – номенклатура, својства и примена. Масне киселине. Естри – номенклатура, својства и примена. Демонстрациони огледи: добијање алкохола алкохолним врењем; доказивање киселости карбоксилних киселина; лабораторијско добијање и испитивање својстава етилтаноата. 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.</p>
<p>БИОЛОШКИ ВАЖНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>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.</p>

ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗЕЛЕНА ХЕМИЈА	<ul style="list-style-type: none"> - рукује супстанцама и комерцијалним производима у складу с ознакама опасности, упозорења и обавештења на амбалажи, придржава се правила оначину чувања производа и одлагању отпада; - наведе загађујуће супстанце ваздуха, воде и земљишта и опише њиховутицај на животну средину; - критички процени последице људских активности које доводе дозагађивања воде, земљишта и ваздуха; објасни значај планирања и решавања проблема заштите животне средине. 	Загађивачи, загађујуће супстанце и последице загађивања. Рециклажа. Зелена хемија.
--	--	--

ОБЛАСТ/ТЕМА	МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	СТАНДАРДИ ПОСТИГНУЋА УЧЕНИКА
МЕТАЛИ, ОКСИДИ И ХИДРОКСИДИ	Компетенција за целоживотно учење. Комуникација. Рад са подацима и информацијама. Дигитална компетенција. Сарадња. Решавање проблема. Одговоран однос према здрављу. Одговоран однос према околини.	ХЕ.1.1.2. ХЕ.1.1.6. ХЕ.1.1.8. ХЕ.1.1.12. ХЕ.1.2.1. ХЕ.1.2.2. ХЕ.1.2.3. ХЕ.1.2.4. ХЕ.1.2.5. ХЕ.1.2.6. ХЕ.1.2.10. ХЕ.1.6.1. ХЕ.1.6.2. ХЕ.2.1.7. ХЕ.2.2.1. ХЕ.2.2.2. ХЕ.2.2.4. ХЕ.2.6.1. ХЕ.2.6.2. ХЕ.2.6.3. ХЕ.3.2.1. ХЕ. 3.2.2. ХЕ.3.6.1. ХЕ.3.6.2. ХЕ.3.6.3. ХЕ.3.6.4.
НЕМЕТАЛИ, ОКСИДИ И КИСЕЛИНЕ	Компетенција за целоживотно учење. Комуникација. Рад са подацима и информацијама. Дигитална компетенција. Сарадња. Одговоран однос према здрављу. Одговоран однос према околини.	ХЕ.1.1.2. ХЕ.1.1.5. ХЕ.1.1.6. ХЕ.1.1.8. ХЕ.1.1.12. ХЕ.1.2.1. ХЕ.1.2.2. ХЕ.1.2.4. ХЕ.1.2.5. ХЕ.1.2.6. ХЕ.1.2.7. ХЕ.1.2.8. ХЕ.1.2.10. ХЕ.1.6.1. ХЕ.1.6.2. ХЕ.2.1.1. ХЕ.2.2.1. ХЕ.2.2.2. ХЕ.2.2.3. ХЕ.2.6.3. ХЕ.3.2.1. ХЕ. 3.2.2.
СОЛИ	Компетенција за целоживотно учење. Комуникација. Рад са подацима и информацијама. Дигитална компетенција. Сарадња. Одговоран однос према здрављу. Одговоран однос према околини.	ХЕ.1.1.5. ХЕ.1.1.8. ХЕ.1.2.4. ХЕ.1.2.5. ХЕ.1.2.6. ХЕ.1.2.9. ХЕ.1.2.10. ХЕ.1.6.1. ХЕ.1.6.2. ХЕ.2.1.4. ХЕ.2.2.1. ХЕ.3.2.2. ХЕ.3.2.3. ХЕ.3.2.4. ХЕ.3.2.5. ХЕ.3.2.6. ХЕ.3.6.1. ХЕ.3.6.2. ХЕ.3.6.3. ХЕ.3.6.4.
ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА И ЊИХОВА ОПШТА СВОЈСТВА	Компетенција за целоживотно учење. Комуникација. Рад са подацима и информацијама. Дигитална компетенција. Сарадња. Одговоран однос према здрављу. Одговоран однос према околини.	ХЕ.1.1.5. ХЕ.1.3.3. ХЕ.2.1.1.

УГЉОВОДОНИЦИ	Компетенција за целоживотно учење. Комуникација. Рад са подацима и информацијама. Дигитална компетенција. Сарадња. Одговоран однос према здрављу. Одговоран однос према околини.	XE.1.1.5. XE.1.1.6. XE.1.3.1. XE.1.3.2. XE.1.3.3. XE.2.1.2. XE.2.3.1. XE.2.6.3. XE.3.3.1. XE.3.3.2. XE.3.3.3
ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА КИСЕОНИКОМ	Компетенција за целоживотно учење. Комуникација. Рад са подацима и информацијама. Дигитална компетенција. Сарадња. Одговоран однос према здрављу. Одговоран однос према околини.	XE.1.1.6. XE.1.2.10. XE.1.1.12. XE.1.3.1. XE.1.3.2. XE.1.3.3. XE.1.6.1. XE.1.6.2. XE.2.1.4. XE.2.3.1. XE.2.6.2. XE.2.6.3. XE.3.1.6. XE.3.3.1. XE.3.3.2. XE.3.3.3.
БИОЛОШКИ ВАЖНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА	Компетенција за целоживотно учење. Комуникација. Рад са подацима и информацијама. Дигитална компетенција. Сарадња. Одговоран однос према здрављу. Одговоран однос према околини.	XE.1.1.2. XE.1.4.1. XE.1.4.2. XE.1.6.1. XE.1.6.2. XE.2.1.4. XE.2.4.1. XE.3.1.6. XE.3.4.1. XE.3.4.2. XE.3.6.1. XE.3.6.2. XE.3.6.3. XE.3.6.4.
ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕИ ЗЕЛЕНА ХЕМИЈА	Компетенција за целоживотно учење. Комуникација. Рад са подацима и информацијама. Дигитална компетенција. Сарадња. Решавање проблема. Одговоран однос према здрављу. Одговоран однос према околини.	XE.1.5.1.

ИСХОДИ ВОДЕ КА СЛЕДЕЋИМ СТАНДАРДИМА:

Област: МЕТАЛИ, ОКСИДИ И ХИДРОКСИДИ

- ХЕ.1.1.2. о практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења, на основу њихових својстава
- ХЕ.1.1.6. квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената, хемијских формула најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, квалитативно значење хемијских једначина реакција оксидације
- ХЕ.1.1.8. значење следећих термина: супстанца, смеша, раствор, растварање, елемент, једињење, атом, молекул, јон, ковалентна веза, јонска веза, оксидација, оксид, киселина, база, со, индикатор
- ХЕ.1.1.12. у једноставним огледима испита својства супстанци (агрегатно стање, мирис, боју, магнетна својства, растворљивост), као и да тасвојства опише
- ХЕ.1.2.1. основна физичка и хемијска својства неметала и метала (агрегатно стање, проводљивост топлоте и електрицитета и реакцију са кисеоником)
- ХЕ.1.2.2. везу између својстава неметала и метала и њихове практичне примене
- ХЕ.1.2.3. да препозна метале (Na, Mg, Al, Fe, Zn, Cu, Pb, Ag, Au) на основу њихових физичких и хемијских својстава
- ХЕ.1.2.4. да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења
- ХЕ.1.2.5. примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења
- ХЕ.1.2.6. основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли
- ХЕ.1.2.10. безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором
- ХЕ.1.6.1. безбедно рукује основном опремом за експериментални рад и супстанцама
- ХЕ.1.6.2. изведе експеримент према датом упутству
- ХЕ.2.1.7. у огледима испитује својства супстанци и да податке о супстанцама приказује табеларно или шематски
- ХЕ.2.2.1. на основу назива оксида, киселина и база састави формулу ових супстанци
- ХЕ.2.2.2. пише једначине хемијских реакција синтезе и анализе бинарних једињења
- ХЕ.2.2.4. испита најважнија хемијска својства киселина (реакција са карбонатима иметалима)
- ХЕ.2.6.1. прикупи податке посматрањем и мерењем, и да при том користи одговарајуће инструменте
- ХЕ.2.6.2. табеларно и графички прикаже резултате посматрања или мерења
- ХЕ.2.6.3. изводи једноставна уопштавања и систематизацију резултата
- ХЕ.3.2.1. да су физичка и хемијска својства метала и неметала одређена структуром њихових атома/молекула
- ХЕ.3.2.2. хемијска својства оксида (реакције са водом, киселинама, хидроксидима)
- ХЕ.3.6.1. препозна питање/проблем које се може експериментално истражити
- ХЕ.3.6.2. постави хипотезе
- ХЕ.3.6.3. планира и изведе експеримент за тестирање хипотезе

ХЕ.3.6.4.донесе релевантан закључак на основу резултата добијених у експерименталном раду

Област : НЕМЕТАЛИ, ОКСИДИ И КИСЕЛИНЕ

- ХЕ.1.1.2. о практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења, на основу њихових својстава
- ХЕ.1.1.5. тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима
- ХЕ.1.1.6. квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената, хемијских формула најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, и квалитативно значење хемијских једначина реакција оксидације
- ХЕ.1.1.8. значење следећих термина: супстанца, смеша, раствор, растварање, елемент, једињење, атом, молекул, јон, ковалентна веза, јонска веза, оксидација, оксид, киселина, база, со, индикатор
- ХЕ.1.1.12. у једноставним огледима испита својства супстанци (агрегатно стање, мирис, боју, магнетна својства, растворљивост), као и да тасвојства опише
- ХЕ.1.2.1. основна физичка и хемијска својства неметала и метала (агрегатно стање, проводљивост топлоте и електрицитета и реакцију са кисеоником)
- ХЕ.1.2.2. везу између својстава неметала и метала и њихове практичне примене
- ХЕ.1.2.4. да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења
- ХЕ.1.2.5. примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења
- ХЕ.1.2.6. основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли
- ХЕ.1.2.7. утврди основна физичка својства оксида (агрегатно стање, боја, мирис)
- ХЕ.1.2.8. докаже кисело-базна својства супстанци помоћу индикатора
- ХЕ.1.2.10. безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором
- ХЕ.1.6.1. безбедно рукује основном опремом за експериментални рад и супстанцама
- ХЕ.1.6.2. изведе експеримент према датом упутству
- ХЕ.2.1.1. како тип хемијске везе одређује својства супстанци (температуре топљења икључања, као и растворљивост супстанци)
- ХЕ.2.2.1. на основу назива оксида и киселина, састави формулу ових супстанци
- ХЕ.2.2.2. пише једначине хемијских реакција синтезе и анализе бинарних једињења
- ХЕ.2.2.3. експерименталним путем испита растворљивост и хемијску реакцију оксидаса водом
- ХЕ.2.6.3. изводи једноставна уопштавања и систематизацију резултата
- ХЕ.3.2.1. да су физичка и хемијска својства неметала одређена структуром њихових атома/молекула
- ХЕ.3.2.2. хемијска својства оксида (реакције са водом, киселинама, хидроксидима)

Област: СОЛИ

- ХЕ.1.1.5. тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима
- ХЕ.1.1.8. значење следећих термина: супстанца, смеша, раствор, растварање, елемент, једињење, атом, молекул, јон, ковалентна веза, јонска веза, оксидација, оксид, киселина, база, со, индикатор
- ХЕ.1.2.4. да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења
- ХЕ.1.2.5. примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења ХЕ.1.2.6. основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли
- ХЕ.1.2.9. испита растворљивост соли
- ХЕ.1.2.10 безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором
- ХЕ.1.6.1. безбедно рукује основном опремом за експериментални рад и супстанцама ХЕ.1.6.2. изведе експеримент према датом упутству
- ХЕ.2.1.4 да саставља формуле најважнијих представника класа неорганских једињења, и једначине хемијских реакција неутрализације и супституције ХЕ.2.2.1. на основу назива оксида, киселина, база и соли састави формулу ових супстанци Упутству
- ХЕ.3.2.2. хемијска својства оксида (реакције са водом, киселинама, хидроксидима)
- ХЕ.3.2.3. да општа својства киселина зависе од њихове структуре (реакција са хидроксидима, металима, карбонатима, бикарбонатима и базним оксидима) ХЕ.3.2.4. да општа својства база зависе од њихове структуре (реакције са киселинама и са киселим оксидима)
- ХЕ.3.2.5. да физичка и хемијска својства соли зависе од њихове структуре ХЕ.3.2.6. изведе реакцију неутрализације
- ХЕ.3.6.1. препозна питање/проблем које се може експериментално истражити ХЕ.3.6.2. постави хипотезе
- ХЕ.3.6.3. планира и изведе експеримент за тестирање хипотезе
- ХЕ.3.6.4. донесе релевантан закључак на основу резултата добијених у експерименталном раду

Област: ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА И ЊИХОВА ОПШТА СВОЈСТВА

- ХЕ.1.1.5. тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима
- ХЕ.1.3.3 практичан значај угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара у свакодневном животу ХЕ.2.1.1. како тип хемијске везе одређује својства супстанци (температуре топљења и кључања, као и растворљивост супстанци)

Област: УГЉОВОДОНИЦИ

- ХЕ.1.1.5. тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима
- ХЕ.1.1.6. квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената, хемијских формула најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, и квалитативно значење хемијских једначина реакција оксидације
- ХЕ.1.3.1. формуле, називе и функционалне групе најважнијих угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара
- ХЕ.1.3.2. основна физичка и хемијска својства угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара
- ХЕ.1.3.3 практичан значај угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара у свакодневном животу

ХЕ.2.1.2. значење термина: материја, хомогена смеша, хетерогена смеша, анализа и синтеза, неутрализација, супституција, адиција, анхидрид, изомер, изотоп

ХЕ.2.3.1 пише једначине хемијских реакција сагоревања угљоводоника и алкохола

ХЕ.2.6.3. изводи једноставна уопштавања и систематизацију резултата

ХЕ.3.3.1. хемијске реакције угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара

ХЕ.3.3.2. видови практичне примене угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара на основу својстава која имају

ХЕ.3.3.3 пише једначине хемијских реакција угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара

Област: ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА КИСЕОНИКОМ

ХЕ.1.1.6. квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената, хемијских формула најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, квалитативно значење хемијских једначина реакција оксидације

ХЕ.1.2.10. безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором

ХЕ.1.1.12. у једноставним огледима испита својства супстанци (агрегатно стање, мирис, боју, магнетна својства, растворљивост), као и да тасвојства опише

ХЕ.1.3.1. формуле, називе и функционалне групе најважнијих угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара

ХЕ.1.3.2. основна физичка и хемијска својства угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара

ХЕ.1.3.3 практичан значај угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара у свакодневном животу

ХЕ.1.6.1. безбедно рукује основном опремом за експериментални рад и супстанцама

ХЕ.1.6.2. изведе експеримент према датом упутству

ХЕ.2.1.4. да саставља формуле најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, и једначине хемијских реакција неутрализације и супституције

ХЕ.2.3.1. пише једначине хемијских реакција сагоревања угљоводоника и алкохола

ХЕ.2.6.2. табеларно и графички прикаже резултате посматрања или мерења

ХЕ.2.6.3. изводи једноставна уопштавања и систематизацију резултата

ХЕ.3.1.6. значење следећих термина: естерификација, сапонификација

ХЕ.3.3.1. хемијске реакције угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара

ХЕ.3.3.2. видови практичне примене угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара на основу својстава која имају

ХЕ.3.3.3. пише једначине хемијских реакција угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара

Област: БИОЛОШКИ ВАЖНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА

ХЕ.1.1.2. о практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења, на основу њихових својстава

ХЕ.1.4.1 да наведе физичка својства (агрегатно стање и растворљивост) масти и уља, угљених хидрата, протеина

ХЕ.1.4.2 примере и заступљеност масти и уља, угљених хидрата и протеина у намирницама

ХЕ.1.6.1. безбедно рукује основном опремом за експериментални рад и супстанцама

ХЕ.1.6.2. изведе експеримент према датом упутству

ХЕ.2.1.4. да саставља формуле најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, и једначине хемијских реакција неутрализације и супституције

ХЕ.2.4.1. најважније улоге масти и уља, угљених хидрата и протеина у живим организмима ХЕ.3.1.6. значење следећих термина: естерификација, сапонификација

ХЕ.3.4.1. основу структуре молекула који чине масти и уља, угљене хидрате и протеине

ХЕ.3.4.2. основна хемијска својства масти и уља (сапонификацију и хидролизу) угљених хидрата и протеина

ХЕ.3.6.1. препозна питање/проблем које се може експериментално истражити

ХЕ.3.6.2. постави хипотезе

ХЕ.3.6.3. планира и изведе експеримент за тестирање хипотезе

ХЕ.3.6.4. донесе релевантан закључак на основу резултата добијених у експерименталном раду

Област: ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗЕЛЕНА ХЕМИЈА

ХЕ.1.5.1. значај безбедног поступања са супстанцама, начине њиховог правилног складиштења, а са циљем очувања здравља и животне средине

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Ученик повезује структуру супстанци са својствима и променама супстанци, као и својстава супстанци с њиховом практичном применом. У породичном окружењу и друштву вршњака ученик примењује стечена знања и вештине, доноси одлуке и предузима активности у вези с правилним коришћењем материјала и комерцијалних производа, правилним разврставањем и одлагањем отпада, правилном исхраном, брине о здрављу и животној средини. Знање хемије ученику служи да прати и користи информације о супстанцама, исказане хемијским терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама, као и да сагледава допринос хемије развоју медицине, фармације, индустрије, пољопривреде. Ученик развија научну писменост и вештине за експериментални рад и оспособљен је да самостално или у сарадњи с другима примењује знање хемије за решавање проблема.

Основни ниво

Ученик зна да су супстанце предмет изучавања хемије и познаје улогу хемије у различитим областима људске делатности. Ученик познаје заступљеност

најзначајнијих супстанци у природи и различитим производима. Избор и примену производа (материјала, прехранбених производа, средстава за хигијену и сл.) заснива на познавању својстава супстанци и промена којима подлежу. Рукује комерцијалним производима у складу с ознакама опасности, упозорења и обавештења на амбалажи, придржава се правила о начину чувања производа и одлагању отпада, и предузима активности које доприносе заштити животне средине. Правилну исхрану и остале активности у вези с очувањем здравља заснива на познавању својстава и извора биолошки важних једињења и њихове улоге у живим системима. У свакодневном животу препознаје примере хомогених смеша (раствора) и хетерогених смеша, повезује својства смеша с њиховим саставом, припрема смеше према потребама или издваја жељени састојак из смеше. Ученик препознаје значење хемијских симбола, формула, хемијских једначина и ознака за процентни састав раствора.

Средњи ниво

Ученик повезује структуру супстанци са својствима и променама супстанци, и примењује знање да се при физичким и хемијским променама мења укупна маса супстанци које учествују у променама. На основу хемијске формуле ученик одређује назив супстанце, а на основу назива пише формулу супстанце. Према

хемијској формули и називу ученик може да сврста најважније супстанце у одговарајуће класе и опише заједничка својства супстанци које припадају истој класи. Хемијске промене представља помоћу хемијских једначина. Ученик уме правилно и безбедно да изведе једноставне огледе, да припреми раствор одређеног процентног састава за потребе у свакодневном животу, да испита основна својства неорганских и органских једињења, опише и објасни запажања користећи се хемијским терминима, симболима, формулама и хемијским једначинама.

Напредни ниво

Ученик објашњава својства супстанци примењујући стечена знања о њиховој структури. Ученик има развијене вештине за лабораторијски рад, испитивање својстава и промена супстанци и решавање проблема; планира, правилно и безбедно изводи огледе, израчунава масу и количину супстанци које учествују у променама. У објашњавању својстава и промена супстанци користи одговарајуће хемијске термине, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине. На основу посматрања својстава супстанци и резултата огледа изводи закључке и генерализације. Ученик на основу разумевања својстава и промена супстанци иницира активности на нивоу породице и/или вршњака у вези са заштитом животне средине.
Опште предметне компетенције:

Компетенција за учење:

Стиче нова знања и вештине, примењујући претходно учење и ваншколско искуство.
Развија свест и о стваралачкој природи учења.
Истрајан је и превазилази тешкоће у учењу.
Има позитиван и одговоран однос према учењу.
Мотивисан је и оспособљен да самостално планира, организује, спроводи и вреднује учење;
Разликује битно од небитног, изражава и образлаже идеје
Користи различите изворе информација и има критички однос према њима
Примењује одговарајуће начине учења у складу са циљевима, садржајем, интересовањима, условима и временом;
Способан је да самостално и у сарадњи са другима истражује, открива и повезује нова знања;
Користи могућности ваншколског учења;

Решавање проблема:

Препознаје проблем, рашчлањује проблемску ситуацију на делове и уочава везе и односе између њих у светлу претходно стечених знања у оквиру различитих предмета и ваншколског искуства.

Самостално или консултуј ући друге особе (вршњаке, наставнике, родитеље) преиспитује начин решавања проблема, алтернативне начине решавања, тачност и прецизност решења.

Формулише објашњења и закључке на основу резултата до којих је дошао у раду, презентује их и дискутује са другим особама и преиспитује их у светлу добијених коментара.

Стечена нова сазнања и вештине повезује у јединствену целину са претходним.

Проверава применљивост решења у пракси и користи стечена знања и вештине у новим ситуацијама

Решава проблем према планираној стратегији примењујући знања и вештине стечене учењем различитих предмета и ваншколским искуством.

Рад с подацима и информацијама:

Користи и самостално проналази различите изворе информација и података, (библиотеке, медије, интернет, институције, личну комуникацију, итд.)

Критички разматра њихову поузданост и ваљаност, разврстава их и повезује релевантне информације из различитих извора

Користи информације у различитим симболичким модалитетима (табеларни, графички, текстуални приказ), чита, тумачи и примењује их, повезујући их са претходним знањем из различитих области.

Селектује, обрађује наводећи извор и аутора, чува и презентује податке у различитим форматима, укључујући и ИКТ.

Разликује јавне и приватне податке и користи основна правила чувања приватности података.

Комуникација:

Познаје различите облике комуникације и њихове одлике (усмену и писану, невербалну, телефоном, путем интернета итд.).

Уме јасно да се изрази усмено и писано, у складу са потребама и карактеристикама ситуације, поштујући ограничења у погледу дужине и намене.

Уважава саговорника реагујући на оно што говори, а не на његову личност.

Изражава своје ставове, мишљења, осећања, на позитиван, конструктиван и аргументован начин.

Користи на одговарајући и креативан начин језик и стил који је специфичан за различите дисциплине; кроз комуникацију негује културу изражавања и чува језички идентитет.

Уме да саслуша излагање саговорника до краја и без упадица.

Одговорно учешће у демократском друштву:

Има позитиван став према поштовању људских права и слобода.

Познаје права детета и основна људска права и одговорности, уме да препозна њихово кршење и способан је да их аргументовано брани.

Понаша се одговорно, хумано и толерантно у друштву.

Примењује процедуре демократског друштва у одлучивању и избору; поштује одлуке већине и уважава мишљења мањине.

Негује своју националну културну баштину и активно учествује у интеркултуралном дијалогу.

Промовише позитивне вредности друштва у различитим активностима (нпр. хуманитарне, еколошке, културно-уметничке акције; борба противнасиља и дискриминације по било ком основу (нпр. верском, националном, родном, узрасном, етничком...)); акције против болести зависности, злостављања животиња итд.).

Естетичка компетенција:

Показује осетљивост за еко-културу и културу свакодневног живљења и има критички однос према употреби и злоупотреби природе и доприносиочувању природних и културних добара.

Препознаје и развија сопствене стваралачке способности и креативност у свим уметничким и неуметничким пољима свог деловања.

Употребљава основне појмове, схеме и правила који припадају теоријама уметничких грана које постоје у основном образовању..

Показује осетљивост за еко-културу и културу свакодневног живљења и има критички однос према употреби и злоупотреби природе.

Сарадња:

Активно и конструктивно учествује у раду групе или пара,

Познаје основне карактеристике неких болести органа, принципе преноса заразних болести и шта их изазива и примењује мере превенције, личнехигијене и

хигијене простора

Поштује правила заједничког рада и препознаје своје место и улогу у групи или пару,

Доприноси решавању разлика у мишљењу и ставовима поштујући друге као равноправне чланове тима или групе,

Одговорно и савесно извршава заједничке активности стављајући интересе групе изнад сопствених,

Критички процењује свој рад и рад чланова групе, доприноси унапређивању рада групе и уме да представи резултате рада.

Дигитална компетенција:

Уме да претражује, критички анализира и систематизује информације у електронском облику користећи одговарајућа средства ИКТ.

Уме да представи, организује и обликује одређене информације користећи на ефикасан начин могућности ИКТ средства.

Приликом решавања проблема уме да одабере средство ИКТ и да га користи на одговарајући начин.
Ефикасно користи ИКТ за комуникацију и сарадњу.

Препознаје предности, ризике и опасности по себе и друге и одговорно поступа при коришћењу ИКТ.

Одговоран однос према околини:

Уочава чиниоце и понашања који нарушавају природу и квалитет животне средине у широј околини и свакодневном животу.

Сагледава које активности (обрасци понашања), на личном нивоу, нивоу заједнице и глобалном нивоу, могу унапредити стање и квалитет животне средине и природе.

Спознаје везу између квалитета животне средине и квалитета свог живота и разуме да се његова добробит и добробит заједнице и друштва огледају у квалитету и одрживости његове околине.

Процењује и вреднује утицај својих навика у потрошњи ресурса и одлагању отпада, и одређује какав утицај оне имају на животну средину, квалитет живота и здравља и одрживи развој.

Одговоран однос према здрављу:

Познаје улогу и значај воде и састојака намирница, примењује правила и принципе здраве исхране (редовност, важност доручка, умереност, разноврсност, начин прераде намирница) и зна последице неправилне исхране.

Познаје основне карактеристике неких болести органа, принципе преноса заразних болести и шта их изазива и примењује мере превенције, личне хигијене и хигијене простора

Препознаје сигурносне и здравствене ризике у животу и раду, примењује мере заштите, предвиђа и избегава опасне ситуације, познаје начине пружања прве помоћи и својим понашањем промовише здравље и сигурност.

Познаје основне карактеристике неких болести органа, принципе преноса заразних болести и шта их изазива и примењује мере превенције, личне хигијене и хигијене простора

Разуме да је стил живота ствар личног избора и преузима одговорност за свој избор.

Уочава опасности по здравље и доноси одлуке значајне за превенцију болести и очување здравља и укључује се у друштвене активности значајне за превенцију болести и очување здравља

Предузимљивост и оријентација ка предузетништву

Препознаје сопствене предности и своје могућности у односу на будуће образовање и професионалну оријентацију.

Спреман је да учествује у самосталним и тимским пројектима; способан је да развије идеју, представи је, образложи и преговара у тиму о њеној реализацији; учествује у активностима са другима у оквиру своје тимске улоге.

Реализује унапред осмишљене идеје и учествује у пројектима који се тичу школе и локалне заједнице.

Зна да постави реалне циљеве и на основу датих могућности уме да планира и проналази начине њиховог остваривања.

СПЕЦИФИЧНЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Специфична предметна компетенција: ХЕМИЈСКА ПИСМЕНОСТ

Ученик је формирао хемијску писменост као основ за разумевање својстава и промена супстанци у природи и примене супстанци у свакодневном животу и различитим професијама. Хемијску писменост примењује у доношењу одлука у вези са коришћењем различитих материјала и комерцијалних производа у свакодневном животу, и као основ за активан и одговоран однос према очувању здравља и животне средине.

Основни ниво

Ученик је формирао основне хемијске појмове о својствима и променама супстанци и повезује их с комерцијалним производима с којима је у контакту у свакодневном животу. Безбедно и одговорно рукује производима, правилно складишти отпад, брине о очувању здравља и животне средине.

Средњи ниво

Ученик је формирао систем хемијских појмова о структури, својствима и променама супстанци, класификује супстанце, примењује знање да се прифизичким и хемијским променама не мења укупна маса супстанци које учествују у променама, припрема раствор одређеног процентног састава, доноси одлуке у вези с начином коришћења комерцијалних производа на основу познавања својстава састојака тих производа.

Напредни ниво

Ученик објашњава структуру, својства и промене супстанци и примењује знање у решавању проблема. Формиран систем хемијских појмова омогућава ученику сагледавање значаја хемије у различитим областима живота и различитим професијама, и праћење доприноса хемије развоју технологије и друштва.

Специфична предметна компетенција: ВЕШТИНЕ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ

РАД И ХЕМИЈСКИ ЈЕЗИК

Ученик прикупља податке о својствима и променама супстанци посматрањем и мерењем, планира и описује поступак, правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором и посуђем, представља резултате табеларно и графички, уочава правилности и користи хемијски језик (хемијске термине, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине) у описивању опажених својстава и промена супстанци, објашњењима и закључцима.

Основни ниво

Ученик прати поступак у датом упутству за рад и уме да: испита својства и промене супстанци, измери масу, запремину и температуру супстанце, правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором и посуђем, опише поступак и резултате користећи хемијску терминологију.

Средњи ниво

Ученик уме да: у експерименталном раду прикупи податке о својствима и променама супстанци, користи одговарајућу апаратуру, формулише објашњења и закључке користећи хемијски језик (термине, хемијске симболе, формуле и хемијске једначине).

Напредни ниво

Ученик планира и изводи експерименте, анализира податке, објашњава уочене правилности и изводи закључке. С другима размењује информације из области хемије усмено, у писаном виду, у виду табеларних и графичких приказа, помоћу хемијских симбола, формула и хемијских једначина.

ОБЛАСТ/ТЕМА	НАЧИН И ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА (по областима)
МЕТАЛИ, ОКСИДИ И ХИДРОКСИДИ	<p>На почетку теме ученици разматрају заступљеност метала у неживој и живој природи што доприноси њиховом сагледавању релевантности теме за разумевање природе и шта чини њен састав, зашто је добијање метала из руда значајно за друштво и даје при томе важно предузимање мера за заштиту животне средине. Потребно је подстицати ученике да повезују облике налажења метала у природи (у елементарном облику и у једињењима) са структуром атома, односно реактивношћу метала, као и с положајем метала у Периодном систему елемената. Ученици би требало да сазнају о важности катјона појединих метала за живе организме и повежу та знања са садржајем биологије. Физичка својства метала се уче у прегледу. Хемијска својства типичних метала уче се на примерима натријума и калијума (ученици би требало да то повежу с претходним разматрањима: од алкалних метала два најзаступљенија метала у Земљиној кори, чији су јони Na^+ и K^+ најважнији за људски организам), и магнезијума и калцијума као представника земноалкалних метала (међу металима на петом, односно трећем месту по заступљености у Земљиној кори, при чему је Ca^{2+} јон најзаступљенији јон метала у људском организму). Ученици треба да уоче да је кисеоник неопходан реактант за реакције оксидације метала, као што су сагоревање и рђање, и да упоређују тежњу различитих метала да подлежу том типу реакције. Они могу посматрати демонстрацију сагоревања магнезијума као пример реакције у којој настаје оксид метала, а демонстрације реакција натријума, калијума, магнезијума и калцијума са водом као примере реакција у којима настају хидроксиди ових метала. Очекује се да на основу посматрања демонстрација упоређују реактивност алкалних и земноалкалних метала, и да је повезују са структуром атома и положајем метала у Периодном систему елемената. При разматрању хемијских својстава метала који имају велику практичну примену (гвожђе, бакар, алуминијум, олово и цинк), ученици би требало да уоче разлику у њиховој реактивности (грађење оксида и хидроксида) у односу на реактивност алкалних и земноалкалних метала. Такође, учење садржаја ове теме би требало да буде ослоњено на знање стечено у претходном разреду о доказивању базне средине помоћу индикатора, о дисоцијацији хидроксида и OH^- јону због којег је средина базна. У оквиру разматрања практичне примене метала, ученици би требало да сазнају о начинима заштите метала од корозије, о легирању метала у циљу добијања материјала са погоднијим својствима за одређену намену и о легурама које се најчешће користе (бронза, месинг, челик, дуралуминијум, силумини). У оквиру прве лабораторијске вежбе ученици испитују основна физичка својства метала (агрегатно стање, боју, проводљивост електричне струје и топлоте, магнетичност). Такође, испитују реакцију магнезијума и гвожђа са разблаженом хлороводоничном киселином, што би, уједно, требало да укаже ученицима да је једно од својстава киселина реакција са металима (не свим) и да представља везу како с градивом седмог разреда, тако и са следећом темом. На основу огледа ученици би требало да уоче да заједничка својства метала нису подједнако изражена код свих метала. Лабораторијска вежба I: Испитивање физичких својстава метала, испитивање проводљивости топлоте и електричне струје, магнетичности, тврдоће и густине гвожђа, алуминијума и бакра. Реакција метала са киселинама: реакција разблажене хлороводоничне киселине са магнезијумом, гвожђем и цинком. Препоручени број часова за реализацију ове теме је 10 часова.</p>

<p>НЕМЕТАЛИ, ОКСИДИ И КИСЕЛИНЕ</p>	<p>На почетку учења друге теме важно је да ученици, кроз разматрање заступљености неметала у неживој и живој природи, сагледају релевантност теме за разумевање природе и шта чини њен састав, али и као ресурса који користи друштво. Ученицима се може рећи да неметали улазе у састав биолошки важних једињења о којима ће учити у другом делу године. И у оквиру ове теме је важно да ученици повезују структуру атома неметала са реактивношћу елемената и облицима налажења у природи (у елементарном облику и у једињењима). Ученици могу да сазнају о различитим алотропским модификацијама сумпора, фосфора и угљеника, као и да се подсети градива седмог разреда о алотропским модификацијама кисеоника. Демонстрациони огледи и лабораторијске вежбе омогућавају ученицима да уоче физичка својства неметала: агрегатно стање, растворљивост у води и неполарним растварачима (лабораторијска вежба II). Приликом разматрања агрегатног стања неметала на собној температури, ученици се могу подсетити о заступљености азота и кисеоника у ваздуху. Очекује се да ученици разликују оксиде неметала који не реагују са водом (CO, N_2O и NO) од оних који са водом граде киселине. Киселост неорганских киселина ученици доказују помоћу индикатора, то својство повезују са дисоцијацијом киселина и H^+ јоном због којег средина има кисела својства. Ученици могу упоредо доказивати киселост њима познатих киселина из свакодневног живота (сирћетна киселина, лимунска киселина). Извођење лабораторијске вежбе III не мора да обухвати цео школски час. Ученике треба стално подстицати да пишу формуле оксида и киселина (кисеоничних: H_2SO_4, HNO_3, H_3PO_4, H_2CO_3 и безкисеоничних: HCl и H_2S). У оквиру ове теме важно је да ученици сазнају о практичној примени киселина. Посматрањем демонстрација огледа ученици могу сазнати оначину добијања и својствима сумпор(IV)-оксида, о његовом утицају на ниже организме и пигменте, о начину добијања и својствима угљеник(IV)-оксида, о његовој густини у односу на ваздух и својству да не подржава горење. Посматрањем демонстрације огледа важно је да сазнају како се правилно разблажује концентрована сумпорна киселина. Испитивање електропроводљивости раствора киселина и амонијака пружа прилику за утврђивање знања због којих јона раствори неких супстанци имају кисела, односно базна својства. Препоручени број часова за реализацију теме је 10 часова.</p>
<p>СОЛИ</p>	<p>Учење о начинима добијања соли, физичким и хемијским својствима соли требало би да обухвати примену до тада стечених знања (о киселинама и базама, њиховим формулама и називима) приликом писања формула и назива неутралних соли, као и хемијских једначина реакција за добијање неутралних соли. Добијање киселих соли приказати на примеру добијања натријум-хидрогенкарбоната. Ученици могу посматрати демонстрацију реакције неутрализације, написати формуле реактанта и једног производа (вода), а онда разматрати како се саставља формула другог производа, тј. формула соли. И у оквиру ове теме ученици би требало да пишу једначине дисоцијације у води растворних соли и да разликују катјоне од анјона. Ученици могу посматрати демонстрацију огледа у којем се добијају хидроксида оних метала чији оксиди не реагују са водом (на пример $\text{Fe}(\text{OH})_3$), као и демонстрацију својства киселина да реагују са солима угљене киселине уз издвајање угљеник(IV)-оксида и воде. И у оквиру учења ове теме ученици би требало да сазнају о практичној примени различитих соли, о својствима, добијању и практичној примени кухињске соли (на пример, за припремање физиолошког раствора, као конзерванс). Корелација са наставом географије може се остварити кроз разматрање како својства калцијум-карбоната и калцијум-хидрогенкарбоната утичу на облик кречњачког рељефа. Важно је да ученици повезују стечено знање о солима са саставом воде за пиће и саставом минералних вода. На крају обраде теме, кроз различите примере (обухватајући и оне обрађене у првој и другој теми), важно је да ученици уоче међусобну повезаност класа неорганских једињења и тако систематизују знања о својствима оксида, киселина, хидроксида и соли. У лабораторијској вежби IV ученици могу да испитују растворљивост различитих соли у води и да добијају соли таложењем (двоструком изменом). При томе, за огледе бирати супстанце којима се најмање утиче на животну средину. Препоручени број часова за реализацију ове теме је 8</p>

	часова.
--	---------

<p>СОЛИ</p>	<p>Учење о начинима добијања соли, физичким и хемијским својствима соли требало би да обухвати примену до тада стечених знања (о киселинама и базама, њиховим формулама и називима) приликом писања формула и назива неутралних соли, као и хемијских једначина реакција за добијање неутралних соли. Добијање киселих соли приказати на примеру добијања натријум-хидрогенкарбоната. Ученици могу посматрати демонстрацију реакције неутрализације, написати формуле реактаната и једног производа (вода), а онда разматрати како се саставља формула другог производа, тј. формула соли. И у оквиру ове теме ученици би требало да пишу једначине дисоцијације у води растворних соли и да разликују катјоне од анјона. Ученици могу посматрати демонстрацију огледа у којем се добијају хидроксиди оних метала чији оксиди не реагују са водом (на пример $\text{Fe}(\text{OH})_3$), као и демонстрацију својства киселина да реагују са солима угљене киселине уз издвајање угљеник(IV)-оксида и воде. И у оквиру учења ове теме ученици би требало да сазнају о практичној примени различитих соли, о својствима, добијању и практичној примени кухињске соли (на пример, за припремање физиолошког раствора, као конзерванс). Корелација са наставом географије може се остварити кроз разматрање како својства калцијум-карбоната и калцијум-хидрогенкарбоната утичу на облик кречњачког рељефа. Важно је да ученици повезују стечено знање о солима са саставом воде за пиће и саставом минералних вода. На крају обраде теме, кроз различите примере (обухватајући и оне обрађене у првој и другој теми), важно је да ученици уоче међусобну повезаност класа неорганских једињења и тако систематизују знања о својствима оксида, киселина, хидроксида и соли. У лабораторијској вежби IV ученици могу да испитују растворљивост различитих соли у води и да добијају соли таложењем (двоструком изменом). При томе, за огледе бирати супстанце којима се најмање утиче на животну средину. Препоручени број часова за реализацију ове теме је 8 часова.</p>
<p>ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА И ЊИХОВА ОПШТА СВОЈСТВА</p>	<p>Ова тема уводи ученике у нову област хемије. У оквиру теме ученици, на основу посматрања демонстрационих огледа, упоређују састав и својства органских једињења, познатих из свакодневног живота, и претходно учених неорганских једињења. Они сазнају о великом броју органских једињења и ту чињеницу повезују са својствима атома угљеника и начинима међусобног повезивања. Препознају потребу за класификацијом органских једињења и да се она може извести на основу функционалне групе у молекулима. Препоручен број часова за реализацију теме је 2 часа.</p>
<p>УГЉОВОДОНИЦИ</p>	<p>На почетку теме ученици се могу информисати да су угљоводоници састојци нафте и земног гаса, и према томе, извори енергије, чиме се истиче практични значај ових једињења. Састављање и посматрање модела молекула угљоводоника може помоћи ученицима да пишу молекулске, структурне и рационалне структурне формуле угљоводоника, и то једноставних примера, укључујући и именовање изомера према IUPAC номенклатури. Појам изомера ученици би требало да повежу са садржајем претходне теме о могућим различитим начинима међусобног повезивања атома угљеника. Ученици уче о физичким својствима засићених и незасићених угљоводоника у прегледу. Разлике у реактивности алкана, алкена, алкина и ароматичних угљоводоника требало би да повежу са разликама у структури молекула ових једињења. Упоредивање хемијских реакција засићених и незасићених угљоводоника требало би да обухвати њихове сличности (сагоревање) и разлике (супституција, адиција). Ученици би требало да повежу хемијска својства угљоводоника са практичном применом ових једињења: – сагоревање – употреба угљоводоника као извора енергије (земни и рафинеријски гас, бензин, дизел гориво, мазут); –</p>

	<p>реакције супституције и адиције – од угљоводоника се могу добити једињења различите практичне намене која, поред атома угљеника и водоника, садрже и атоме других елемената (на пример, производња пластичних маса, тefлона, фреона, боја, инсектицида итд.). Ученици треба да познају широку примену угљоводоника, али и мере опреза у њиховом коришћењу, тј. Последице које имају на животну средину здравље људи. Од ученика се очекује да пишу једноставније једначине хемијских реакција сагоревања угљоводоника, као и реакција адиције водоника, воде и брома на етен, пропен, етин и пропин, и супституције атома водоника у молекулу метана. Такође, могу да препознају и описују хемијске реакције адиције и супституције на основу написаних хемијских једначина ових реакција. Ученици могу учити да се у реакцији полимеризације од реактаната одређених својстава (на пример, гасовито агрегатно стање), добијају супстанце са новим својствима (чврсто агрегатно стање). И у овом случају је важно да сазнају о практичној примени различитих полимера. О ароматичним угљоводоницима, њиховој реактивности и токсичности, ученици уче на информативном нивоу. Учећи о дериватима нафте, важно је да они уоче да су производи фракционе дестилације (кондензације) и даље смеше угљоводоника. Кроз демонстрационе огледе ученици треба да уоче разлику између засићених и незасићених угљоводоника, њихову примену као горива, и да су нафта и земни гас главни извори угљоводоника у природи. Састављање модела молекула угљоводоника у оквиру вежбе V, ученицима може помоћи у савладавању писања формула и именовања угљоводоника. Препорука је да они састављају моделе молекула са највише шест атома угљеника. Препоручен број часова за реализацију ове теме је 12 часова.</p>
<p>ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА КИСЕОНИКОМ</p>	<p>Ученици уочавају да су својства органских једињења са истим бројем атома угљеника у молекулу различита у зависности од присутне функционалне групе. Они уче именовање органских једињења према функционалној групи и повезују одређену функционалну групу у молекулу са својствима једињења. Уз називе једињења према IUPAC номенклатури, ученици уче и тривијална називе представника органских једињења са кисеоником. Демонстрација добијања етанола алкохолним врењем и његово одвајање дестилацијом, захтева време за извођење огледа, чему се мора водити рачуна приликом планирања часа. Ученици уче да су карбонилна једињења производи оксидације одговарајућих алкохола, и о практичном значају метанала (формалдехида) и пропанона (ацетона). Важно је да се ученици информишу о штетном физиолошком деловању алкохола и о проблему алкохолизма. У корелацији са наставом биологије, ученици могу самостално, из различитих извора, да прикупљају информације о утицају алкохола на организам. Током обраде наставних садржаја о карбоксилним киселинама, ученици уочавају сличности и разлике у својствима неорганских и органских киселина. Поред примене у свакодневном животу, потребно је да сазнају о важности органских једињења са кисеоником као индустријских сировина. У оквиру лабораторијске вежбе VI ученици испитују својства органских једињења са кисеоником. Упоредују растворљивост алкохола и карбоксилних киселина са различитим бројем атома угљеника у молекулу у води и неполарном растварачу. Упоредују својства њима познатих киселина (сирћетне и лимунске), са својствима, на пример, разблажене хлороводоничне киселине. Препоручени број часова за реализацију ове теме је 8.</p>

	<p>У оквиру теме ученици сазнају о саставу, структури, својствима и значају масти и уља, угљених хидрата, протеина и витамина. Од ученика се не очекује да пишу структурне формуле триацилглицерола, већ да описују и објашњавају својства ових једињења, и њихових смеша, да наводе биолошки и технички значај масти и уља, и примену ових једињења као сировина или полупроизвода у даљој хемијској преради (на пример, добијање маргарина из уља и производња сапуна). Ученици могу да припреме есеј о енергетској улози масти и уља у живим бићима, значају правилне исхране, и значају незасићених масних киселина у исхрани. На основу хемијске једначине процеса фотосинтезе, ученици могу да уоче да од једноставних неорганских молекула, угљеник(IV)-оксида и воде, под одређеним условима, настају сложени молекули органског једињења (глукозе). Они би требало да грађење полисахарида сагледају као начин да се енергија</p>
--	--

<p>БИОЛОШКИ ВАЖНА ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА</p>	<p>складишти, да опишу скроб и целулозу као природне полимере, изграђене различитим повезивањем истих моносахаридних јединица и да познају градив-ну и заштитну улогу целулозе у биљкама. На примерима скроба и целулозе ученици могу да уоче како разлика у структури доводи до разлике у својствима. Важно је да они познају заступљеност угљених хидрата у природи и њихову примену у свакодневном животу: сахарозе у прехранбеној индустрији, скроба у прехранбеној и фармацеутској индустрији, памука и целулозе у текстилној индустрији. На примеру сахарозе и инвертног шећера ученици могу обновити разлику између једињења и смеша, а на примеру кристализације меда, кристализацију презасићеног раствора. Ученици уче о аминокиселинама као једињењима која у свом молекулу садрже две функционалне групе: карбоксилну и амино групу, и о настајању пептидне везе, као функционалне групе полипептида и протеина, у реакцији амино групе једне аминокиселине са карбоксилном групом друге аминокиселине. Важно је да познају значење појмова: аминокиселина, α-аминокиселина, протеинска аминокиселина и есенцијалне аминокиселине, као и да познају биолошки значај протеина, њихову градивну и каталитичку функцију у организму. На основу огледа ученици би требало да уоче да под дејством топлоте и киселина долази до денатурације протеина. У оквиру теме треба да науче да се исхраном уноси шест главних врста супстанци неопходних људском организму (протеини, угљени хидрати, масти и уља, витамини, минерали и вода), о важности правилне исхране, као и о поремећајима исхране. Лабораторијска вежба VII: ученици испитују растворљивост масти и уља у води и неполарном растварачу, на пример, хексану, растворљивост представника, моносахарида, дисахарида и полисахарида у води. Учећи о начину доказивања скроба, испитују у којим намирницама је скроб заступљен. За денатурацију протеина ученици примењују методе које се користе у кулинарству (кување, таложење протеина киселинама и сл.). Препоручени број часова за реализацију ове теме је 12.</p>
<p>ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ЗЕЛЕНА ХЕМИЈА</p>	<p>У оквиру теме ученици сазнају да развој производа и процеса хемијске индустрије, поред доприноса побољшању квалитета живота, може имати и штетно дејство на животну средину и здравље животиња и људи. Требало би да на основу својстава супстанци разматрају њихов утицај на околину и жива бића, идентификују главне неорганске и органске загађујуће супстанце ваздуха, воде и земљишта и начине како оне доспевају у животну средину. Важно је да ученици сагледају значај руковања супстанцама и комерцијалним производима у складу са ознакама на амбалажи, као и правила о начину чувања производа и одлагања отпада. Такође би требало да ученици сагледају проблем нагомилавања отпада и значај рециклаже. У оквиру ове теме ученици сазнају о принципима зелене хемије као одрживе хемије, чији је циљ прилагођавање хемијских производа и процеса очувању животне средине и здравља људи. Требало би да ученици дискутују начине за превенцију загађења животне средине, смањење количине отпада и коришћење обновљивих извора сировина и енергије. Ова тема се може реализовати кроз активности у оквиру различитих мини пројеката, које ће ученици радити у току школске године, и презентовати након реализације сваког пројекта. Препоручени број часова за реализацију ове теме је 6.</p>

НАЧИНИ ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

<p style="text-align: center;">ДИДАКТИЧКО- МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА</p>	<p>Програм наставе и учења Хемије првенствено је оријентисан на процес учења и остваривање исхода. Исходи су искази о томе шта ученици умеју да ураде на основу знања која су стекли учећи хемију. Они омогућавају да се циљ наставе хемије достигне у складу са предметним и међупредметним компетенцијама и стандардима постигнућа. Исходи представљају ученичка постигнућа и као такви су основна водила 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.</p> <p>Главна карактеристика наставе усмерене на остваривање исхода Хемије је настава усмерена на учење у школи, што значи да ученик треба да учи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p style="text-align: center;">ПЛАНИРАЊЕ НАСТАВЕ И УЧЕЊА, МЕТОДЕ И ОБЛИЦИ РАДА</p>	<p>Програм наставе и учења оријентисан на исходе наставнику даје већу слободу у креирању и осмишљавању наставе и учења. При планирању наставе и учења важно је имати у виду да се исходи разликују по потребном времену за њихово постизање. Неки се лакше и брже могу остварити, али је за већину исхода потребно више времена и више различитих активности. Потребно је да наставник за сваку наставну јединицу, у фази планирања и писања припреме за час, у односу на одабрани исход, дефинише исходе специфичне за дату наставну јединицу. Препорука је да наставник планира и припрема наставу самостално и у сарадњи са колегама због успостављања корелација са предметима. У фази планирања наставе и учења треба имати у виду да је уџбеник наставно средство и да он не одређује садржаје предмета. Препоручен је број часова за реализацију сваке теме који укључује и предвиђене лабораторијске вежбе, вежбе и демонстрационе огледе. Формирање појмова треба базирати на демонстрационим огледима и лабораторијским вежбама. Ако у школи не постоје супстанце предложене за извођење демонстрационих огледа и лабораторијских вежби, огледи се могу извести са доступним супстанцама.</p> <p>На часовима треба комбиновати различите методе и технике рада, што доприни вишој рационализацији наставног процеса, подстиче интелектуалну активност ученика и наставу чини интересантнијом и ефикаснијом. Избор метода и облика рада зависи од наставних садржаја, предвиђених исхода, специфичности одељења и индивидуалних карактеристика ученика.</p>

Провера остварености стандарда ученичких постигнућа (остварености исхода)					
Шта пратимо		Поступак и инструменти оцењивања	Критеријуми	Време	
Степен остварености циљева и прописаних, односно прилагођених стандарда постигнућа у току савладавања програма предмета;	Процењују се: вештине изражавања и саопштавања; разумевање, примена и вредновање научених поступака и процедура; рад са подацима и рад на различитим врстама текстова; уметничко изражавање; вештине, руковање прибором, алатом и технологијама и извођење радних задатака.	Оцену одличан (5) добија ученик који:	- Свакодневно бележење активности ученика на часу у свеску евиденције наставника	Број јављања: За јављање + За јављање више пута ++ За давање комплетног, потпуног одговора на тежа питања +5 Ко не зна одговор -	Свакодневно бележење током године
		– у потпуности показује способност трансформације знања и примене у новим ситуацијама; – лако логички повезује чињенице и појмове; – самостално изводи закључке који се заснивају на подацима; – решава проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у потпуности критички расуђује;	- Усмено одговарање, свеска евиденције наставника	Учесталост по месецима	Пресек стања по тромесечју
		Оцену врло добар (4) добија ученик који:		Свеобухватност одговора Хоризонтално и вертикално повезивање градива	По потреби, бар једном у полугодишту
		– у великој мери показује способност примене знања и логички повезује чињенице и појмове; – самостално изводи закључке који се заснивају на подацима; – решава поједине проблеме на нивоу стваралачког мишљења и у знатној мери критички расуђује		Прегледање домаћих у радним листовима	Свакодневно током године праћење/ пресек стања за тромесечје На крају наставне године
Оцену добар (3) добија ученик који:	- Редовност доношења домаћег, свеска евиденције	Бодовање: 35-49%-2 50-74,9%-3 75-89,9%-4 90-100%-5	Након сваке теме		
– у довољној мери показује способност употребе информација у новим ситуацијама; – у знатној мери логички повезује чињенице и појмове; – већим делом самостално изводи закључке који се заснивају на подацима и делимично самостално решава поједине проблеме; – у довољној мери критички расуђује;					

		<p>Оцену довољан (2) добија ученик који:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знања која је остварио су на нивоу репродукције, уз минималну примену; – у мањој мери логички повезује чињенице и појмове и искључиво уз подршку наставника изводи закључке који се заснивају на подацима; – понекад је самосталан у решавању проблема и у недовољној мери критички расуђује; 	<ul style="list-style-type: none"> - Писане провере, свеска евиденције - Групни рад (посматрање наставника, излагање група), свеска евиденције Рад у пару (посматрање наставника, излагање парова), свеска евиденције -Сналажење на зидним сликама, шемама 	<p>Сарадња у групи</p> <p>(сви чланови су укључени, сви имају задато забележено у свескама...)</p> <p>Степен знања свих чланова групе</p> <p>Квалитативно и квантитативно процењивање резултата рада група (пано, табела...)</p>	По потреби
				<p>Прва три ученика која ураде тачан задатак добијају +, три плуса -5</p>	По потреби
		<p>Недовољан (1) добија ученик који:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знања која је остварио нису ни на нивоу препознавања и не показује способност репродукције и примене; – не изводи закључке који се заснивају на подацима; – критички не расуђује; 		На крају школске године	

Ангажовање ученика у настави.	Одговоран однос према раду, постављеним задацима, и исказано интересовање и мотивацију за учење и напредовање. активно учествовање у настави, сарадњу са другима	– показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања.(5)	Вођење евиденције од стране наставника о:	-Све што је рађено на часу налази се у свескама	-Пресек стања по тромесечјима
		– показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања.(4)	Броју јављања на часовима		
		показује делимични степен активности и ангажовања(3)	-Броју успешности у групном раду, раду у пару		
		– показује мањи степен активности и ангажовања.(2)	-Учешћу на такмичењима		
		– не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање (1)	-Несебичном пружању помоћи другим ученицима..		
				-Број и квалитет добровољног учешћа у разним наставним и ваннаставним активностима (такмичења, израда паноа, кратко предавање, вођење квиза, израда асоцијација...)	

Назив предмета	ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА
Циљ	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.
Разред	Осми
Годишњи фонд часова	68 часова

ОБЛАСТ/ТЕМЕ	ИСХОДИ	САДРЖАЈИ
ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Увод у електротехнику, рачунарство и мехатронику.</p> <p>Електрична инсталација - опасност и мере заштите.</p> <p>Примена електричних апарата и уређаја у домаћинству, штедња енергије и енергетска ефикасност.</p> <p>Професије (занимања) у области електротехнике и мехатронике.</p>

<p>САОБРАЋАЈ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - упореди карактеристике електричних и хибридних саобраћајних средстава са конвенционалним; - разуме значај електричних и електронских уређаја у саобраћајним средствима; - користи доступне телекомуникационе уређаје и сервисе 	<p>Саобраћајна средства на електропогон - врсте и карактеристике. Хибридна возила. Електрични и електронски уређаји у саобраћајним средствима. Основи телекомуникација.</p>
<p>ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - класификује компоненте ИКТ уређаја према намени; - процени значај управљања процесима и уређајима помоћу ИКТ; - црта електричне шеме правилно користећи симболе; - користи софтвере за симулацију рада електричних кола; - састави електромеханички модел и управља њиме помоћу интерфејса; 	<p>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.</p>
<p>РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Електроенергетски систем. Производња, трансформација и пренос електричне енергије. Обновљиви извори електричне енергије. 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.</p>

КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	<ul style="list-style-type: none"> - самостално/тимски истражује и осмишљава пројекат; - креира документацију, развије и представи бизнис план производа; - састави производ према осмишљеном решењу; - састави и управља једноставним школским роботом или мехатроничким моделом; - представи решење готовог производа/модела; - процењује свој рад и рад других и предлаже унапређење реализованог пројекта. 	<p>Моделовање електричних машина и уређаја. Огледи са електропанелима. Коришћење интерфејса за управљање помоћу рачунара. Израда једноставног школског робота сопствене конструкције или из конструкторског комплета. Рад на пројекту:</p> <ul style="list-style-type: none"> - израда производа/модела; - управљање моделом; - представљање производа/модела.
--------------------------------------	--	---

ОПШТЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

Ученик је на крају 8. разреда кроз наставу технике и технологије оспособљен да повеже развој машина и њихов допринос подизању квалитета живота и рада, да методом истраживачког рада, открије и препозна предности и недостатке убрзаног развоја технике и технологије. Ученик је изградио свест о неопходности очувања животне средине при коришћењу технике и технологије. Упознат је са подручјима човековог рада и производње, занимањима и пословима у области машинске технике. Оспособљен је да управља моделима користећи рачунар. Оспособљен да самостално или у групи, у оквиру мини пројекта израде макете/модела, креира планску документацију користећи рачунарске апликације. Стекао је основне предузетничке компетенције. Оспособљен је да самостално представи свој производ у оквиру маркетинга.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ: Компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад подацима и информацијама дигитална компетенција, решавање проблема, сарадња.

ОБЛАСТ/ТЕМА	НАЧИНИ И ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА
<p>ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ</p>	<p>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 повезаност. 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. Објаснити разредне енергетске ефикасности електричних уређаја на основу којих ученик може извршити поређење електричних уређаја према 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.</p> <p>Препоручени број часова за реализацију ове области је 6.</p>

САОБРАЋАЈ

Преглед карактеристика класичних саобраћајних средстава треба заокружити електронским подсистемима, као и конструкцијама и функцијама средстава на електрични погон и хибридних возила. Препоручује се да ученици самостално, путем доступних извора знања, истраже предности и недостатке возила на електрични и хибридни погон и упореде их са конвенционалним возилима. У ову сврху могуће је користити различите наставне методе (методу пројектне наставе, проблемску, истраживачки рад). Путем мултимедија приказати електрични и електронски систем 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 погонским 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 система и њихов утицај на живот. У овом сегменту обрадити пренос информација путем аудиовизуелних средстава (радио и телевизија), мобилне телефоније, ГПС система, рачунарских и бежичних мрежа. Према могућностима и опреми, у овом делу искористити доступне уређаје (мобилне телефоне, таблете, рачунаре) и практично остварити међусобну комуникацију путем њих, користећи интернет сервисе (електронску пошту, видео конференције, кратке поруке) или мобилне апликације (Вибер, 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 електричних кола примереним узрасту и предзнањима ученика. Креирати 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 школа 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 управљања процесима и стварима на даљину помоћу ИКТ-а (Интернет оф Тхингс - интернет ствари).

Оспособити ученике да правилно читају и тумаче карактеристике 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 истраживања карактеристика нпр. рачунарских компоненти потребних за реализацију одређеног захтева/посла (играње одређене игре, рад са одређеним софтвером и сл.). У оквиру ове активности предвидети коришћење интернета и креирање/обликовање спецификације опреме од стране ученика поштујући основе пословне комуникације и е-кореспонденције. Препоручен број часова за реализацију ове области је 18.

РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА

На почетку изучавања ове области упознати ученике, на информативном 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 станицама, као и пренос електричне енергије далеководима и нисконапонском 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 нагласити.

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 електроинсталационог 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 лемилце.

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

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 електропанелима. 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 интрефејсом 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 интрфејса: напајање, улази и излази. На исти начин упознати основне делове робота и саставити једноставан школски робот.

С обзиром да је програм модуларног типа оставља се могућност да ученици изразе своје личне афинитете, способности, интересовања како би се определили за неке од понуђених могућности: израда модела електричних машина и уређаја, аутоматских система, робота, електронских склопова и модела који користе обновљиве изворе енергије. Садржаје треба реализовати кроз ученичке пројекте, од графичког представљања замисли, преко планирања, извршавања радних операција, маркетинга до процене и вредновања. Потребно је да ученици користе податке из различитих извора, самостално проналазе информације о условима, потребама и начину реализације производа/модела користећи ИКТ, израђују производ/модел, поштујући принципе економичног 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 кореспонденције. 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.

Назив предмета	ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО
Циљ	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.
Разред	осми
Годишњи фонд часова	34 часа

ОБЛАСТ/ТЕМЕ	ИСХОДИ	САДРЖАЈИ
ИКТ	<ul style="list-style-type: none"> - унесе и мења податке у табели; - разликује типове података у ћелијама табеле; - сортира и филтрира податке по задатом критеријуму; - користи формуле за израчунавање статистика; - представи визуелно податке на одговарајући начин; - примени основне функције формирања табеле, сачува је у пдф формату и одштампа; - приступи дељеном документу, коментарише и врши измене унутар дељеног документа; 	<p>Радно окружење програма за табеларне прорачуне. Креирање радне табеле и унос података (нумерички, текстуални, датум, време...).</p> <p>Формуле и функције. Примена формула за израчунавање статистика. Сортирање и филтрирање података. Груписање података и израчунавање статистика по групама. Визуелизација података - израда графикона. Формирање табеле (вредности и ћелија) и припрема за штампу. Рачунарство у облаку - дељене табеле (нивои приступа, измене и коментари).</p>

<p>ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - разуме на које све начине делимо личне податке приликом коришћења интернета; - разуме потенцијалне ризике дељења личних података путем интернета, поготову личних података деце; - разуме везу између ризика на интернету и кршења права; - објасни појам "отворени подаци"; - успостави везу између отварања података и стварања услова за развој иновација и привредних грана за које су доступни отворени подаци; 	<p>Заштита личних података. Права детета у дигиталном добу Отворени подаци.</p>
<p>РАЧУНАРСТВО</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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,...); - изврши анализе које укључују статистике по групама; 	<p>Програмски језици и окружења погодни за анализу и обраду података (Jupyter, Оцтаве, Р,...). 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 (нпр. просек сваке колоне, минимум сваке врсте,...). Обраде табеларно записаних података (сортирање, филтрирање,...). Груписање података и одређивање статистика за сваку групу.</p>

<p>ПРОЈЕКТНИ ЗАДАЦИ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сарађује са осталим члановима групе у свим фазама пројектног задатка; - сараднички осмисли и спроведе фазе пројектног задатка; - самовреднује своју улогу у оквиру пројектног задатка/тима; - 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. 	<p>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. Израда пројектног задатка у корелацији са другим предметима. Вредновање резултата пројектног задатка.</p>
--------------------------------	---	--

ОПШТЕ ПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

Ученик је на крају 8. разреда кроз информатике и рачунарства бити оспособљен да уређује постојеће и креира нове табеле по различитим задацима и критеријумима. Ученик ће моћи да разуме на које се начине можемо да делимо документа, информације и податке преко интернета и да буде свестан свих ризика и опасности које то носи. Такође, научиће и на који начин да подели информација учини што безбеднијом. У оквиру забрањеног програмског језика моћи ће да креира како једноставне, тако и нешто сложеније програме који су прилагођени његовом узрасту. Ученик ће бити оспособљен да развија тимски рад са члановима своје групе, као и да сараднички осмисли и спроводи фазе пројектног задатка. Биће у стању да вреднује своју улогу али и улогу осталих чланова тима.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ: Рад са подацима и информацијама, компетенција за целоживотно учење, комуникација, дигитална компетенција, одговоран однос према околини, решавање проблема, сарадња.

ОБЛАСТ/ТЕМА	НАЧИНИ И ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА
<p>ИКТ</p>	<p>Пре преласка на опис програма за табеларна израчунавања поновити укратко са ученицима значење појмова: податак, информација 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, анкетањем, 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. 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</p>

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 (коришћењем миша и тастатуре). У склопу припреме за штампу представити могућности програма за издвајање употребљене од неупотребљене радне површине листа радне свеске. Приказати како је могуће извршити прелом страница једног листа радне табеле уколико прелазе оквире формата штампане странице. Приказати штампу радног листа и радне табеле (пре свега у ПДФ документ). Указати на предности претходног прегледа пре саме штампе и опције: корекције маргина, оријентације и величине страница, области за штампу, прелома страница као и могућност понављања заглавља табеле на свакој одштампаној страници. Подсетити ученике на стандардна подешавања штампе са којима су се већ сусретали у програмима за рад са текстом (избор страна за штампу, број копија, обострана штампа, скалирање садржаја...). 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 математички модел да примене и осмисле формулу која се може применити у изабраном програму). Демонстрирати поступак избора одговарајућих функција, методе повезивања података уносом формуле којом се одређује успех одељења. Демонстрира се и израда радног листа за потребне збирне податке за осми разред. 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 ученицима 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). Дефинисати растући/неоппадајући и опадајући/нерастући поредак и приказати поступак којим се бира поредак приликом сортирања. Дискутовати подразумевани поредак нумеричких и текстуалних података (абecedни - лексикографски поредак). Приказати поступке које треба применити 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 приликом 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 претходног селектовања пре примене поступка сортирања (ако постоји селекција дела табеле, сортира се извршава само на селектовани распон, што некада може довести до грешака).

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.

У неким ситуацијама желимо да израчунамо статистике унутар појединачних група у табели. На пример, уколико у нашу табелу успех ученика додамо и изостајање за сваког ученика и израчунамо укупан број изостанака, можемо ако нам је то потребно да израчунамо просечни број оправданих изостанака унутар сваке категорије успеха ученика (да бисмо проверили да ли ученици са слабијим успехом више изостају него они са бољим). Приказати како се груписање може остварити сортирањем података по кључу на основу којег се врши груписање и како се након тога статистике за сваку групу могу добити израчунавањем суб-тотала.

Алтернативни приступ којим се ово може постићи је креирање изведене (пивот табеле). Описати значење термина изведена табела, приказати на конкретном примеру поступак који треба применити, како би се креирала изведена табела. Приказати варијанте у којој се израчунавају статистике података груписаних на основу једног и на основу два критеријума (на пример, просечна оцена из математике за свако од одељења, а затим просечна оцена из математике за свако одељење и сваку категорију успеха). Приказати израчунавање различитих статистика (броја података у свакој групи, збира, просека, минимума, максимума). Скренути пажњу на то да се садржај изведених табела не ажурира аутоматски приликом измене оригиналних података.

Истаћи важност лако читљивог приказа података при подешавању: висине колона и ширине редова, избору фонта и поравнања 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.

Указати на предности претходног прегледа пре саме штампе и опције: корекције маргина, оријентације и величине страница, области за штампу, прелома страница као и могућност понављања заглавља табеле на свакој одштампаној страници. Подсетити ученике на стандардна подешавања штампе са којима су се већ сусретали у програмима за рад са текстом (избор страна за штампу, број копија, обострана штампа, скалирање садржаја...).

	<p>За сваки пример демонстрирати селектовање: ћелија, опсега ћелија, зоне за штампање, приказ пре штампе, подешавање оквира ћелија и табеле, копирање, лепљење формула и функција и других садржаја, подешавање ширине колоне, висине реда, повезивање и центрирање садржаја у табелу (Wrap text и Марге&Центер), форматирање слова и нумеричких података и израду и форматирање графикона. Рачунарство у облаку - дељене табеле</p> <p>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).</p>
<p>ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ</p>	<p>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.</p> <p>Наставник треба да упозна ученике и са правима детета прописаним Конвенцијом о правима детета и појасни да се она односе 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 члановима 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 непримерним садржајима; злоупотреба личних података и идентитета).</p> <p>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 садржаја 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. 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</p>

	<p>појашњава начине 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.</p>
<p>РАЧУНАРСТВО</p>	<p>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 Jupyter/Python, R студио и Матлаб тј. Оцтаве. Овај приступ анализи података често не одмеђује него допуњује програме за табеларна израчунавања. Подаци се из информационих система и репозиторијума отворених података често могу добити у форматима 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). Разумевање 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 подаци налазе. На пример, ако желимо да израчунамо просечни број изостанака за 10 најбољих ученика у одељењу у програм за табеларна 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 друге стране, та анализа се може описати веома једноставним скриптом који се затим може применити на било које одељење (једноставном 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 вредности, низови реалних вредности, низови ниски, низови логичких вредности).

Приказати ученицима основне начине анализе низова података (коришћењем библиотечке функционалности): израчунавање дужине низа података, израчунавање збира, просека (аритметичке средине), најмање и највеће вредности (минимума и максимума), сортирање података у неоппадајућем и нерастућем редоследу, филтрирање (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 сваке 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 података. 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 израчунавање 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
ЗАДАТАК**

Десет часова током године предвиђено је за израду и евалуацију пројектних задатака. Наставник може да одабере како ће тих 10 часова распоредити током школске године (на пример, могуће је свих 10 часова реализовати на самом крају школске године, а могуће је 6 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 наставницима 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 повеже са утврђивањем и евалуацијом њихових резултата.

Ослањајући се на праксу утврђену у претходна три разреда, наставник реализацију пројектног задатка у највећој мери препушта ученицима. Ученици бирају једну од понуђених тема, а затим, у оквиру својих тимова, самостално планирају фазе реализације, у складу са расположивим временом, ресурсима и сложености 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 сараднички 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 пројекта, 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 интернет, 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.

Назив предмета	ФИЗИЧКО И ЗДРАВСТВЕНО ВАСПИТАЊЕ	
	НЕДЕЉНИ ФОНД ЧАСОВА	ГОДИШЊИ ФОНД ЧАСОВА
ОБАВЕЗНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ РЕДОВНА НАСТАВА ФИЗИЧКОГ И ЗДРАВСТВЕНОГ ВАСПИТАЊА	3	102
ВАННАСТАВНЕ АКТИВНОСТИ СЛОБОДНЕ АКТИВНОСТИ АКТИВНОСТИ У ПРИРОДИ КОРЕКТИВНО-ПЕДАГОШКИ РАД и допунски рад ШКОЛСКА И ДРУГА ТАКМИЧЕЊА СПОРТСКА НЕДЕЉА	1	34 2 НЕДЕЉЕ (1 у првом, 1 у другом полугодишту)

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ/ТЕМА		КЉУЧНИ ПОЈМОВИ САДРЖАЈА
<ul style="list-style-type: none"> - одабери и примени комплексе простих и општепримпремних вежби одговарајућег обима и интезитета у вежбању - користи научене вежбе у спорту, рекреацији и другим ситуацијама - упоређује и анализира сопствене резултате са тестирања са референтним вредностима. - примени усвојене технике кретања у спорту, рекреацији и другим 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 	ФИЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ		<ul style="list-style-type: none"> 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.
	МОТОРИЧКЕ ВЕШТИНЕ СПОРТ И СПОРТСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ	Атлетика	<ul style="list-style-type: none"> Истрајно трчање. Спринтерско трчање. Штафетно трчање. Скок у даљ. Бацање кугле.. Скок у вис(леђна техника). Четворобој.
		Спортска гимнастика	Основни садржаји:

<ul style="list-style-type: none"> - изведе елементе увојених тимских и спортских игара - примени основна правила тимских и спортских игара - користи усвојене елементе технике у спортским играма - примени основне тактичке елементе - учествује на унутародељенским такмичењима - изведе кретања у различитом ритму - игра народно коло - изведе основне кораке плеса и народне традиције других култура - иведе и саставе уз музичку пратњу - вреднује утицај примењених вежбања на организам - одреди ниво сопствене дневне физичке активности - 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 - 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 - прихвата победу и пораз - процени вредности различитих спортова без обзира на лично интересовање - примени усвојене моторичке вештине у ванредним ситуацијама - вреднује лепоту покрета у физичком васпитању и спорту - подстиче породицу на редовно вежбање 			<p>Вежбе и комбинације вежби карактеристичних за поједине справе: Тло Прескок Греда Проширени садржаји: На тлу и справама сложеније вежбе и комбинације вежби</p>
		<p>Тимске и спортске игре</p>	<p>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</p>
		<p>Плес и ритмика</p>	<p>Вежбе са вијачом. Вежбе са обручем. Народно коло „Моравац“ Народно коло из краја у којем се школа налази. Енглески валцер.</p>
		<p>Полигони</p>	<p>Полигон у складу са реализованим моторичким садржајима. Полигон са препрекама.</p>
			<p>Подела моторичких способности. Функција срчано-дисајног система. Основна правила и тактика спортских игара. Понашање на такмичењима и спортским манифестацијама.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - 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 исхрани - правилно реагује и пружа основну прву помоћ приликом повреда - чува животну средину током вежбања - анализира штетне последице конзумирања дувана, алкохола, штетних енергетских напитака и психоактивних супстанци. 		<p>Физичко вежбање и спорт</p>	<p>Чување и одржавање простора, справа и реквизита који се користе у вежбању.</p> <p>Превенција насиља у физичком васпитању и спорту.</p> <p>Решавање спорних ситуација.</p> <p>Коришћење писаних и електронских извора информација из области физичког васпитања и спорта.</p> <p>Вежбање у функцији сналажења у ванредним ситуацијама.</p> <p>Значај и улога физичког вежбања за професионална занимања у спорту, образовању, здравству, војсци, полицији и другим занимањима.</p> <p>Структура физичке културе(физичко васпитање, спорт и рекреација)</p>
	<p>ФИЗИЧКА И ЗДРАВСТВЕНА КУЛТУРА</p>	<p>Здравствено васпитање</p>	<p>Утицај различитих вежбања на кардио-респираторни, скелетно-мишићни систем и организам уопште.</p> <p>Здравствено хигијенске мере пре и после вежбања.</p> <p>Значај правилне исхране.</p> <p>Енергетски напаци и њихова штетност.</p> <p>Прва помоћ након површинских повреда, уганућа и прелома.</p> <p>Значај вежбања у природи.</p> <p>Чување околине при вежбању.</p> <p>Последице конзумирања дувана и алкохола и психоактивних супстанци.</p> <p>Правилно конзумирање додатка исхрани.</p> <p>Мере заштите репродуктивног здравља у процесу вежбања.</p>

ОПШТА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА

Учењем наставног предмета физичко и здравствено васпитање ученик стиче вештине и овладава знањима и културним вредностима телесног вежбања,
примењује их у свакодневном животу, новим и ванредним животним ситуацијама; разуме значај континуираног развоја физичких способности, разноврсних моторичких активности, утицај на здравље, здравље околине и квалитет живота.

МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ

Од општих међупредметних компетенција, програмом су предвиђене:

1. Компетенција за учење (везано за учење моторичких радњи, и теоретских знања везаних за вежбање и здрав начин живота , као и за основе спортова и плесова)
2. Естетичка компетенција (везано за допринос физичког вежбања лепшем и здравијем изгледу)
3. Комуникација (везано за функционисање у групи и тимски рад, договор...)
4. Одговоран однос према околини и здрављу
5. Сарадња (односи се на рад у групи и зависност успеха од сарадње појединаца у групи и заједничког деловања)
6. Решавање проблема (везано за брзо деловање у непознатим ситуацијама и решавање истих)
7. Дигитална компетенција (увођење и примена дигиталних ресурса и апарата у спорту и физичком вежбање)

Исходи воде ка испуњењу следећих стандарда:

Физичке способности: Фв.1.1.3.,Фв.1.1.4.,Фв.1.1.5.,Фв.1.1.6.,Фв.1.1.7.,Фв.1.1.9.,Фв.1.1.10.

Атлетика: Фв.1.1.3.,Фв.1.1.5.,Фв.1.1.6.,Фв.1.1.7.,Фв.1.1.9.,Фв.1.1.10.,Фв.1.1.24.,Фв.1.1.25. Фв2.1.3. Фв 3.1.3. Фв 2.1.5. Фв 2.1.4.

Спортска гимнастика: Фв.1.1.11.,Фв.1.1.12.,Фв.1.1.13.,Фв.1.1.14.,Фв.1.1.15.,Фв.1.1.16.,Фв.1.1.17.,Фв.1.1.18.,Фв.1.1.19.,Фв.1.1.25.

Спортска игра одбојка: Фв.1.1.1.,Фв.1.1.2.,Фв.2.1.1., Фв.2.1.2., Фв.3.1.1., Фв.3.1.2

Спортска игра фудбал: Фв.1.1.1.,Фв.1.1.2, Фв.2.1.1., Фв.2.1.2., Фв.3.1.1., Фв.3.1.2

Спортска игра кошарка: Фв.1.1.1.,Фв.1.1.2, Фв.2.1.1., Фв.2.1.2., Фв.3.1.1., Фв.3.1.2

Спортска игра рукомет: Фв.1.1.1.,Фв.1.1.2, Фв.2.1.1., Фв.2.1.2., Фв.3.1.1., Фв.3.1.2

Стони тенис Фв1.1.26. Фв 2.1.24. Фв 3.1.22.

Плес и ритмика: Фв.1.1.20.,Фв.1.1.18.,Фв.1.1.16.,Фв.2.1.18.,Ф 3. 1. 16.

Знања о физичком вежбању и физичком васпитању: Фв.1.2.1., Фв.1.2.2., Фв.1.2.3., Фв.1.2.4., Фв.1.2.5., Фв.2.2.1., Фв.2.2.2., Фв.2.2.3., Фв.3.2.1., Фв.3.2.2., Фв.3.2.3.

ОБЛАСТ/ТЕМА	НАЧИНИ И ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА
ФИЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ	<p>На свим часовима као и на другим организационим облицима рада посебан акценат се ставља на :</p> <ul style="list-style-type: none"> -развијање физичких способности које се континуирано реализује у припремном делу часа. Део главне фазе користи се за развој основних физичких способности узимајући у обзир утицај који наставна тема има на њихов развој.Методе и облици рада бирају се у складу са потребама и могућностима ученика и материјално техничким условима за рад: -подстицање ученика на самостално вежбање -учвршћивање правилног држања тела
МОТОРИЧКЕ ВЕШТИНЕ	<p>Усвајање моторичких вештина, остварује се кроз примену основних и проширених програмских садржаја примењујући основне дидактичко-методичке принципе и методе рада неопходне за достизање постављених исхода. Усвојене моторичке вештине треба да омогуће ученицима њихову примену у свакодневним и специфичним животним ситуацијама. Ученицима који нису у стању да усвоје неки од садржаја задају се слична али лакша вежбања од предвиђених. Уколико ученик не достигне предвиђени исход, оставља се могућност да исти достигне у наредном периоду.</p> <p>Усавршавање неких моторичких задатака је континуиран процес без обзира на садржај програма. Ураду са напреднијим ученицима реализују се проширени садржаји. Кроз процес реализације програма неопходно је пратити способности ученика за различите физичке активности.</p>
ФИЗИЧКА И ЗДРАВСТВЕНА КУЛТУРА	<p>Ова област реализује се кроз све организационе облике рада, наставне области и теме уз практични рад.Достизањем исхода ове наставне области, ученици стичу знања, вештине, ставове и вредности о вежбању, физичком васпитању ,спорту и здрављу.</p> <p>Основне информације о вежбању и здрављу преносе се непосредно пре, током и након вежбања на часу.Ова наставна област обухвата: формирање правилног односа према физичком вежбању и здрављу; развијање и неговање другарства; препознавање негативних облика понашања у игри др.</p> <p>Поред наведеног у овој области потребно је радити на: неговању патриотских вредности; формирању правилног односа према различитости, чувању личне и школске имовине, неговању друштвених вредности итд.</p>

ИЗБОРНИ НАСТАВНИ ПРЕДМЕТИ

Назив предмета	ВЕРСКА НАСТАВА
Циљ	Циљ предмета Верске наставе у основном образовању и васпитању јесте да пружи целовит православни поглед на свет и живот, уважавајући две димензије: историјски хришћански живот (историјску реалност цркве) и есхатолошки (будући) живот (димензију идеалног). То значи да ученици систематски упознају православну веру у њеној доктринираној, литургијској, социјалној и мисионарској димензији, при чему се излагање хришћанског виђења живота и постојања света обавља у веома отвореном, толерантном дијалогу са осталим наукама и теоријама о свету, којим се настоји показати да хришћанско виђење (литургијско, као и подвижничко искуство Православне Цркве) обухвата сва позитивна искуства људи, без обзира на њихову националну припадност и верско образовање. Све ово спроводи се како на информативно-сазнајном тако и на доживљајном и на делатном плану, уз настојање да се доктриниране поставке спроведу у свим сегментима живота (однос са Богом, са светом, са другим људима и са собом).
Разред	осми
Годишњи фонд часова	34 часа

ТЕМА (наставне јединице)	ЦИЉ	ИСХОДИ По завршетку теме ученик ће:	ПРЕПОРУЧЕНИ САДРЖАЈИ ПО ТЕМАМА	НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА
-----------------------------	-----	--	--------------------------------------	-------------------------------

<p style="text-align: center;">I – УВОД</p> <p>1. Упознавање садржаја програма и начина рада</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Упознавање са садржајем програма и начином рада 	<p>Катихизација као литургијска делатност- заједничко је дело катихете (вероучитеља) и његових ученика.</p> <p>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 кроз слободно учење у богослужбеном животу Цркве.</p>
<p style="text-align: center;">II - ЧОВЕК ЈЕ ИКОНА БОЖЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> • Човек - икона Божја и свештениктвари • Хришћанско схватање личности • Грех као промашај човековог назначења • 5. Новозаветне заповести Божје 	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<ul style="list-style-type: none"> • Човек - икона Божја и свештениктвари • Хришћанско схватање личности • Грех као промашај човековог назначења • Две велике заповести о љубави • Слобода и љубав у хришћанском етосу 	<p>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.</p>

<p>6. Слобода и љубаву хришћанском етосу</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подстаћи ученике на узајамну љубав и поштовање; • Подстаћи ученике на стално преиспитивање свог живота. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да увиди да човек може бити роб својих лоших особина и навика; • бити подстакнут да увиди вредност ближњег у сопственом животу; • моћи да усвоји став да једино кроз љубав човек може превазићи конфликт; • моћи да вреднује своје поступке на основу Христових заповести о љубави. 	<p><u>Врсте наставе</u></p> <p>Настава се реализује кроз следеће облике наставе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • теоријска настава (32 часова) • практична настава (2 часа) <p><u>Место реализације наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Теоријска настава се реализује у учионици;
---	--	---	---

<p>III - ПОДВИЖНИЧКО – ЕВХАРИСТИЈСКИ ЕТОС</p> <p>• Хришћански подвиг</p> <p>• Подвизи Светитеља</p> <p>9. Пост</p> <p>0. Хришћанске врлине</p> <p>1. Евхаристијски поглед на свет</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 својим поступцима; • бити подстакнут да чита Житија Светих; • бити подстакнут да заснује свој однос према Богу на захвалности. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Практична настава се реализује у цркви – учешћем у литургијском сабрању; <p><u>Дидактичко методичка упутства за реализацију наставе</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Уводне часове требало би осмислити тако да допринесу међусобном упознавању ученика, упознавању ученика с циљевима, исходима, наставним садржајима, али и тако да наставник стекне почетни увид у то каквим предзнањима и ставовима из подручја Православног катихизиса, група располаже. • Реализација програма требало би да се одвија у складу с принципима савремене активне наставе, која својом динамиком подстиче ученике на истраживачки и проблемски приступ садржајима тема. У току реализације стављати нагласак више на доживљајно и формативно, а мање на сазнајно и информативно.
---	--	--	---	---

<p>IV – ЛИТУРГИЈА</p> <ul style="list-style-type: none"> • Молитва - лична и саборна • Црква је Тело Христово • Божанствена Литургија (опис тока Литургије) • Литургијски простор (делови храма) • Освећење времена 	<ul style="list-style-type: none"> • Указати ученицима назначај личне и саборне молитве; • Објаснити ученицима важност Литургије тумачењем значења речи Евхаристија и Литургија (захвалности 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 заједничко учешће у богослужењима; • Објаснити ученицима динамику богослужбеног времена. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 да зна да постоје покретни и непокретни празници; • бити подстакнут да активније учествује у богослужењима; 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 (деловихрама) • Повезивање времена са литургијским доживљајем вечности (дневни, недељни и годишњи богослужбени круг) 	<ul style="list-style-type: none"> • Квалитет наставе се постиже када се наставни садржаји реализују у складу са савременим педагошким захтевима у погледу употребе разноврсних метода, облика рада и наставних средстава. • 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 наставник је извор знања, креатор, 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.
<p>V - ЦАРСТВО БОЖЈЕ</p> <p>17. Царство Божје – циљ стварања</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Објаснити ученицима да је Царство Божије крајњи циљ историје; 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да објасни да је Бог створио свет са циљем да постане Царство Божије; 	<ul style="list-style-type: none"> • Царство Божије – циљ стварања • Васкрсење мртвихи живот будућег века 	

<p>• Живот будућег века</p> <p>19. Сведоци Царства Божјег</p> <p>• Обожење – циљ хришћанског живота</p> <p>• Знаци присутва Царства Божјег у овом свету (чуда, мошти...)</p> <p>• Икона – прозору вечност</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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 иконографијом као изразом есхатолошког стања света и човека. 	<ul style="list-style-type: none"> • моћи да објасни да Царство Божијеу 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 световног сликарства; • моћи да препозна икону као символ Царства Божијег; • бити подстакнут да на правилан начин изражава поштовање према хришћанским светињама. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p><u>Евалуација наставе</u></p> <p>Евалуацију наставе (процењивање успешности реализације наставе и остварености задатака и исхода наставе) наставник ће остварити на два начина:</p> <ul style="list-style-type: none"> • процењивањем реакције ученика или прикупљањем коментара ученика путем анкетних евалуационих листића; • провером знања које ученици усвајају на часу и испитаивањем ставова; <p><u>Оцењивање</u></p> <p>Непосредно описно оцењивање ученика може се вршити кроз:</p> <ul style="list-style-type: none"> • усмено испитивање; • писмено испитивање; • посматрање понашања ученика; <p><u>Оквирни број часова по темама</u></p> <p>Увод – 1 Човек је икона Божија – 6 Подвижничко-евхаристијски етос – 7 Литургија – 9 Царство Божије – 8 Евалуација – 1+2</p>
---	---	--	---	--

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

1. Српски језик и књижевност
2. Историја
3. Биологија
4. Ликовна култура
5. Музичка култура
6. Грађанско васпитање
7. Техничко и информатичко образовање

Међупредметна компетенција:

Компетенција за учење, комуникација, одговорно учење у демократском друштву, одговоран однос према околини, решавање проблема.

Специфичне предметне компетенције:

Ученик развија способност за постављање питања о целини и коначном смислу постојања човека и света, о људској слободи, о животу у заједници, о феномену смрти, о односу са природом која нас окружује, као и о сопственој одговорности за друге, за свет као творевину Божју и за себе. Развија тежњу ка одговорном обликовању заједничког живота са другим људима из сопственог народа и сопствене Цркве или верске заједнице, као и са људима, народима, верским заједницама и културама другачијим од сопствене, ка изналажењу равнотеже између заједнице и властите личности и ка остваривању сусрета са светом, са природом и пре и после свега са Богом.

Ученик ће изградити способност за дубље разумевање и вредновање културе и цивилизације у којој живи, историје човечанства и људског стваралаштва у науци и другим областима; свест и уверење да свет и живот имају вечни смисао, као и способност за разумевање и преиспитивање сопственог односа према Богу, људима и природи.

Такође, развија отвореност и однос према Богу, другачијем и савршеном у односу на нас, као и отвореност и однос према другим личностима, према људима као ближњима, а тиме се буди и развија свест о заједници са Богом и са људима и посредно се сузбија екстремни индивидуализам и егоцентризам;

Назив предмета :	ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ
Циљеви предмета :	<p>Циљ предмета је да ученици стекну сазнања, формирају ставове, развију вештине и усвоје вредности икоје су претпоставка за компетентан, одговоран и ангажован живот у демократском друштву</p> <p>Задаци предмета:</p> <ul style="list-style-type: none"> -стварање разноврсних могућности да кроз различите садржаје и облике рада током наставе грађанског васпитања сврха, циљеви и задаци образовања, као и циљеви наставе грађанског васпитања буду у пуној мери реализовани; -разумевање концепта универзалности права детета; -стицање знања о узроцима различитог степена остварености права детета у савременом свету; -подстицање развоја критичког односа према појавама злоупотребе права детета; -упознавање са неопходним условима за остваривање најбољег интереса детета; -упознавање са местом, улогом и значајем међународних организација које се у свом раду баве унапређивањем положаја деце; -упознавање са местом, улогом и значајем институција и организација које се у свом раду баве унапређивањем положаја деце у Србији; -упознавање са националним законодавним оквиром чији је циљ заштита интереса деце; -разумевање места, улоге и одговорности државе, друштва, породице и детета у унапређивању положаја деце у једном друштву; -идентификовање особина, знања и вештина код деце које су значајне за њихову активну улогу у унапређивању положаја деце у друштву; -разумевање улоге и значаја медија у савременом друштву; -унапређивање вештина критичког разматрања информација добијених преко различитих медија; -упознавање са улогом медија у креирању слике детета у друштву.
Разред :	осми
Годишњи фонд часова	36

Предметни исходи	Компетенције Опште међупредметне компетенције	Назив теме / садржај	Кључн и појмови садржаја	Начини и поступци остваривања програма (Дидактичко-методичко упутство)	Начин провере остварености исхода
<p>- 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</p>	<p>- Компетенција за учење - Рад са подацима и информацијама - Одговорано учење у демократском друштву - Одговоран однос према здрављу - Дигитална - Комуникација и сарадња - Естетичка</p>	<p>ЉУДСКА ПРАВА</p> <p>Припадност држави и нацији Патриотизам – осећај љубави и поноса према домовини и свим њеним припадницима. Начини изражавања патриотизма. Обесправљивање и угрожавање слобде људи. Ксенофобија, расизам, антисемитизам, антициганизам.</p>	<p>Слобода</p> <p>, изражавања права на жив от</p>	<p>Комбиновање различитих врста дидактичког материјала: илустрација, презентације, кратки филм, видео записи, квиз.. Користити методе/технике и облике рада, које активирају ученике и у којима су самосталнији у раду, групни, радионичарски облик рада, вршњачка предавања.. Обезбеђивање корелације са другим предметима-тематски дани, недеље, обележавање значајних датума.. Упућивање ученика на коришћење додатне литературе, интернета, радиизраде презентација панорама,</p>	<p>Формативно, недељно оцењивање усмених одговора ученика, сарадње и комуникације у групном раду Самоевалуација и евалуација на крају месеца и током појединих часова Домаћи задатак Оцена продуката рада и презентације урађеног Вршњашко</p>

<p>– наведе основне функције медија и образложи зашто је важно да постоје кодекс новинара и кодекс деца и медији; образложи значај слободе медија заразвој демократије у медијима проналази примере предрасуда, стереотипа, дискриминације, нетолеранције по различитим основама и критички их анализира; препозна механизме манипулације медија и утицај медијана сопствено мишљење и деловање; проналази и користи информације из различитих извора, критички их разматра и вреднује; препозна пример злоупотребе деце у медијима;</p>	<p>Компетенција за учење; Рад са подацима и информацијама а Комуникација и сарадња Дигитална -Одговорано учење у демократском друштву 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 запошљавање...). 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. Мере заштите од родно заснованог насиља.</p>	<p>ДЕМОКРАТСКО ДРУШТВО Пол и род Биолошке разлике (анатомске и физиолошке), насупротив разликама које друштво ствара (очекивања друштва од мушкараца и жена). Преношење родних образаца. Стереотипи и предрасуде о роду.</p>	<p>Родна равноправност</p>	<p>Користити методе/технике и облике рада, које активирају ученике и у којима су самосталнији у раду: презентације, видео материјали, пројектна настава ,симулација, играње улога, дебата.. Обезбеђивање корелације са другим предметима. Комбиновање различитих врста дидактичког материјала Постављање ученика у различите ситуације евалуације</p>	<p>Формативно, недељно оцењивање усмених одговора ученика и рада у групи Самоевалуација и евалуација на крају месеца и током појединих часова Домаћи задатак Оцена продуката рада и презентације</p>
--	--	---	----------------------------	---	--

<p>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</p>	<p>Компетенција за учење; Рад са подацима и информацијама Естетичка компетенција; Комуникација и сарадња, Дигитална -Одговорано учешће у демократском друштву</p>	<p>ПРОЦЕСИ У САВРЕМЕНОМ СВЕТУ 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</p>	<p>Толе ранција, идентитете т, медији</p>	<p>Припремање наставника за часове, водећи рачуна о особеностима одељења Користити разноврсне технике/методе и облике рада Обезбеђивање корелације са сродним предметима. Комбиновање различитих врста дидактичког материјала: радионице, презентације, видео-записа, кратки филм.. Упућивање ученика на коришћење додатне литературе, интернета, ради израде презентација паноа, кратких видео записа.. Вршњачко предавање Постављање ученика у различите ситуације евалуације и самоевалуације</p>	<p>Формативно, недељно оцењивање усмених одговора ученика и рада у групи Самоевалуација на крају месеца и током појединих часова Домаћи задатак Оцена продуката рада и презентације урађеног Вршњачко предавање</p>
--	--	--	---	--	--

<p>у дискусији показује вештину активног слушања, износи свој став заснован на аргументима, комуницирана конструктиван начин; – учествује у припреми, реализацији и евалуацији кратког филма, учествује у избору садржаја и начина рада.</p>	<p>Компетенција за учење; Рад са подацима и информацијама</p> <p>Дигитална компетенција</p> <p>Комуникација и сарадња- Одговорано учешће у демократском друштву Решавање проблема</p>	<p>ГРАЂАНСКИ АКТИВИЗАМ</p> <p>Вредности грађанског друштва</p>	<p>Парт и ип ациј а, група и тим</p>	<p>Припремање наставника за часове, водећи рачуна о особеностима одељења Користити разноврсне технике/методе и облике рада :играње улога, симулације.. Комбиновање различитих врста дидактичког материјала: презентације, видео-записа... Упућивање ученика на коришћење додатне литературе, интернета ради припреме симулације и годишњег школског Квиза Организовати посету Градској општини</p> <p>Постављање ученика у различите ситуације евалуације и самоевалуације</p>	<p>Формативно, недељно оцењивање усмених одговора ученика, и рада у групи, сумирање постигнућа ангажовања крајем маја Самоевалуација на крају месеца и током појединих часова Квиз</p>
--	--	---	--------------------------------------	--	--

Неки од препоручених начина прилагођавања програма наставе и учења ученицима којима је потребна додатна образовна подршка:

просторно, садржајно и методичко прилагођавање наставног програма (нпр. размештај седења, избор материјала за рад, прилагођавање задатака, начина и врста оцењивања, домаћих...)

индивидуализација наставе, а посебно са ученицима којима је потребна додатна образовна подршка и надареним ученицима размена искустава и сарадња са члановима Већа и стручним сарадницима у школи.
коришћење вршњачке подршке и помоћи у савладавању програмских садржаја

Назив предмета	РУСКИ ЈЕЗИК
Циљ и задаци	<p>Циљ наставе руског језика је да ученици овладају комуникативним вештинама и развијање способности и метода учења страног језика. Развијање сазнајних и интелектуалних способности ученика, његових хуманистичких, моралних и естетских ставова. Развијање општих и специфичних стратегија учења и критичког мишљења. Развијање способности за самостално, аутономно учење, тражење, селекцију и синтезу информација до којих се долази самосталним радом и претраживањем изворника различитог типа (писани и електронски извори, самостална истраживања на терену, интервјуи итд.) Стицање позитивног односа према другим језицима и културама, као и према сопственом језику и културном наслеђу, уз уважавање различитости и навикавање на отвореност у комуникацији, стицање свести и сазнања о функционисању страног и матерњег језика.</p> <p>Задаци наставе страног језика су да ученици:</p> <ul style="list-style-type: none"> - буду оспособљени да у школској и ван школској свакодневници могу писмено и усмено да остваре своје намере, диференцирано и сходно ситуацији; - продубљују и проширују комуникативне способности и постављају основе за то да страни језик користе и после завршетка свог образовања, функционално, за студије, у будућем послу или даљем образовању; - стекну увид у језичку стварност и буду оспособљени да уоче контрасте и врше поређења у односу на сопствену стварност; - упознају текстове из књижевности одређеног језика који су погодни за тумачење на страном језику и који омогућавају интерактивне процесе; - буду оспособљени да се у усменој и писаној комуникацији компетентно и самосвесно споразумевају са људима из других земаља, усвајају норме вербалне и невербалне комуникације у складу са специфичностима језика који уче, као и да наставе, у оквиру формалног образовања и самостално, учење другог и трећег страног језика; - изграђују и унапређују индивидуалне афинитете према вишејезичности. - у оквиру или изван школе активно се нађу у ситуацијама са људима који говоре други језик и који су из друге културе. <p>Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба.</p> <p>Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања.</p> <p>Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образложе различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.</p>
Разред	осми
Годишњи фонд часова	68

ОБЛАСТИ	ИСХОДИ (На крају области ученик ће моћи да):	САДРЖАЈИ
<p>Урок 1</p> <p>В међународном молодјжном легере</p>	<ul style="list-style-type: none"> -повезује и примењује претходно стечена знања; -провери ниво сопственог знања; -разуме кључне информације у аудираном материјалу; -препознаје познату лексику, изводи и примењује правила; -разуме кључне информације у аудираном материјалу; -да говори о летњим камповима у Русији. -да говори о свакодневним навикама Руса. -да говори о навикама исхране у руској породици. -да каже нешто о Уралу.; -да употреби заменицу друг друга. -да употреби присвојну заменицу свой. -да употреби одричне заменице. -да употреби повратну заменицу себя. -да употребим заменицу такой. -да изрази место и правац предлошко- падежним конструкцијама. -да напише извештај са путовања 	<ul style="list-style-type: none"> - Могућност боравка у Русији у међународним омладинским камповима - Четворо младих из Чешке, Словачке, Немачке и Србије говоре о свом боравку у Русији - Јелена и Аница из Нове Вароши су у Русији у Јекатеринбургу. На аеродрому их дочекује руска породица код које ће живети. Аница иде на излет са својом руском породицом на језеро. На путу ка језеру пролази поред споменика на граници Европе и Азије - повратне заменице - присвојне заменице - безличне реченице - одричне и показне заменице
<p>Урок 2</p> <p>СМИ в нашей жизни</p>	<ul style="list-style-type: none"> -разуме кључне информације у прочитаном тексту; -препознаје познату лексику, изводи и примењује правила; -познаје одређене културолошке одлике Русије; -разуме кључне информације у аудираном материјалу; -да говори о медијима. -да наведе предности и мане медија. -да прича о омиљеном филму или омиљеној књизи. -да заинтересује неког да погледа неки филм или прочита неку књигу -да користи везник чтобы у зависним циљним реченицама. -да изрази значење циља предлошко-падежним конструкцијама. -да гради прошло време 	<ul style="list-style-type: none"> - Аница је у руској породици у којој живи неколико генерација које се различито односе према медијима - изражавање циља - употреба глагола хотеть и хотеться - Плакати и информације о филмовима «Костяника“ и „Иван Васильевич меняет профессию“ -прошло време глагола без суфикса –л-
<p>Урок 3</p> <p>Планы на будущее</p>	<ul style="list-style-type: none"> -разуме кључне информације из прочитаног текста; -препознаје познату лексику, изводи и примењује правила -разуме кључне информације из аудираног текста; -да уради тест који помаже при избору професије. 	<ul style="list-style-type: none"> - Тест професионалне оријентације: која је професија добра за мене - глаголи стать работать быть са инструменталом

	<ul style="list-style-type: none"> -да наброји професије и наведем њихове предности и мане. -да говори о свом омиљеном занимању. -да текст подели на мање целине. -да разуме биографију славних личности. -да користи глаголе быть и стать који траже именску допуну у инструменталу. -да користи везнике а, и и но. -да користи компаратив придева и прилога. -да користи суперлатив придева и прилога. -да изрази значење узрока и последице помоћу предлошко-падежних конструкција 	<ul style="list-style-type: none"> - Четворо младих, Витја, Жења, Настја и Сардана, говоре о својим интересовањима и о томе чиме би желели да се баве -везници: и, а, но - придеви и прилози, прост и сложен компаратив - генитив поређења - Један младић у блогу износи свој проблем и добија охрабрујући одговор. Притом ћете научити и неке занимљиве чињенице из живота Јурија Гагарина. - придеви и прилози, сложен суперлатив
<p>Урок 4 Из прошлого в будущее</p>	<ul style="list-style-type: none"> -повезује и примењује претходно стечена знања; -разуме кључне информације у аудираном материјалу; -препознаје познату лексику; -изводи и примењује правила; -да укратко исприча о појединостама из руске историје. -да говори о одређеним догађајима из живота Петра Великог и Саве Владиславића. -да искаже могућност/жељу. -да напише текст уз помоћ других текстова. -да напише званично писмо или имејл. -да користи глагол дать. -да користи различите предлошко-падежне конструкције за исказивање времена. -да направи иреалне условне реченице користећи Если бы. -да разуме и користи неодређене заменице и прилоге са суфиксима -то и -нибудь. -да разуме и каже колико има сати, да искажем временски период или одређени датум 	<ul style="list-style-type: none"> - Преглед основних периода руске историје - Полазници кампа „Московија“ из Србије пишу измишљени дневник Саве Владиславића Рагузинског, Србина из Херцеговине који је боравио у Русији за време Петра Великог и Катарине Прве - неодређене заменице - условне реченице - Аница је на интернету нашла интересантан сајт о Ћилибарској соби -информације о датуму и временском периоду - изражавање времена предлошко-падежним конструкцијама датив и акузатив с предлозима
<p>Урок 5 Российский рок</p>	<ul style="list-style-type: none"> -да говори о музици и музичким правцима; -да разуме и интерпретирам песму на руском језику; -да учествује у анкети о омиљеној музици; -да исприча нешто о музеју Виктора Цоја и Музеју руског рока; -да одреди облик руских презимена; -да правилно користим различите временске конструкције 	<ul style="list-style-type: none"> - Чланак о историјату рок музике у Русији - изражавање времена предлошко-падежним конструкцијама инструментал и локатив са предлозима -Кратка биографија певачице Земфире

Опште предметне компетенције:

Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке састраног на матерњи (први) језик и обрнуто.

Међупредметне компетенције: компетенција за учење, одговорно учешће у демократском друштву, естетичка компетенција, комуникација, решавање проблема, сарадња, дигитална компетенција

ИСХОДИ ВОДЕ КА СЛЕДЕЋИМ СТАНДАРДИМА:**Урок 1****В међународном младежном легере**

ДСТ.2.1.1 – ДСТ.2.1.8.

ДСТ.2.1.9 – ДСТ.2.1.15.

ДСТ.2.1.16 – ДСТ 2.1. 22.

ДСТ.2.1.24 – ДСТ 2.1.27.

ДСТ.2.1.28 – ДСТ 2.1.31.

ДСТ.2.2.1 – ДСТ 2.2.4.

ДСТ.2.3.1 – ДСТ 2.3.3, 2.3.8.

Урок 2**СМИ в нашей жизни**

ДСТ.2.1.1 – ДСТ.2.1.7.

ДСТ.2.1.9 – ДСТ.2.1.15.

ДСТ.2.1.16 – ДСТ 2.1. 23.

ДСТ.2.1.24 – ДСТ 2.1.27.

ДСТ.2.1.28 – ДСТ 2.1.31.

ДСТ.2.2.1 – ДСТ 2.2.4.

ДСТ.2.3.1 – ДСТ 2.3.3, 2.3.5.

Урок 3

Планы на будущее

ДСТ.2.1.1 – ДСТ.2.1.8.

ДСТ.2.1.9 – ДСТ.2.1.15.

ДСТ.2.1.16 – ДСТ 2.1. 23.

ДСТ.2.1.24 – ДСТ 2.1.27.

ДСТ.2.1.28 – ДСТ 2.1.31.

ДСТ.2.2.1 – ДСТ 2.2.4.

ДСТ.2.3.1 – ДСТ 2.3.3, 2.3.7, 2.3.8.

Урок 4

Из прошлого в будущее

ДСТ.2.1.1 – ДСТ.2.1.8.

ДСТ.2.1.9 – ДСТ.2.1.15.

ДСТ.2.1.16 – ДСТ 2.1. 23.

ДСТ.2.1.24 – ДСТ 2.1.27.

ДСТ.2.1.28 – ДСТ 2.1.31.

ДСТ.2.2.1 – ДСТ 2.2.4.

ДСТ.2.3.1 – ДСТ 2.3.7.

Урок 5

Российский рок

ДСТ.2.1.1 – ДСТ.2.1.8.

ДСТ.2.1.9 – ДСТ.2.1.15.

ДСТ.2.1.16 – ДСТ 2.1. 23.

ДСТ.2.1.24 – ДСТ 2.1.27.

ДСТ.2.1.28 – ДСТ 2.1.31.

ДСТ.2.2.1 – ДСТ 2.2.4.

ДСТ.2.3.1 – ДСТ 2.3.8.

ОБЛАСТ/ТЕМА	НАЧИНИ/ПОСТУПЦИ ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА
Урок 1 В међународном младјужном легере	<ul style="list-style-type: none"> - Обраду текстова. Наставник започиње читање текста. Приликом читања ученици пажљиво слушају изговор наставника. Ученици читају текст самостално, а наставник исправља грешке у изговору. - Увођење нове лексике се врши записивањем непознатих речи и гласним изговарањем истих.
Урок 2 СМИ в нашей жизни	<ul style="list-style-type: none"> - Ученици записују речи у свеске и понављају правилан изговор нових речи. - Превођење ученици уз помоћ нових речи, самостално преводе текстове.
Урок 3 Планы на будущее	<ul style="list-style-type: none"> - Ученици читају и преводе питања иза текстова и усмени и писмено одговарају на њих. (наставник исправља грешке ученика, ученици сами исправљају грешке једни другима)
Урок 4 Из прошлого в будущее	<ul style="list-style-type: none"> - Приликом обраде именичког падежног система (изузети код локатива јединине) наставник записује на табли облике именица мушког рода у номинативу јединине и њихове облике у локативу јединине
Урок 5 Российский рок	<ul style="list-style-type: none"> - Ученици преписују и свеске оно што је наставник записао. - Ученици приступају изради граматичких вежбања у уџбенику (преписују реченице у свеске и допуњавају одговарајућим обилцима именица). - Приликом обраде условних и циљних реченица наставник записује на табли примере и употребу датих зависних реченица, ученици преписују у свеске оно што је наставник записао. - Ученици приступају изради граматичких вежбања у уџбенику.

Специфичне предметне компетенције :

Компетенција разумевања говора

Компетенција разумевања писаног текста

Компетенција писаног изражавања

Компетенција усменог изражавања

Компетенција медијације

Лингвистичка компетенција

Интеркултурна компетенција

Компетенција за учење

СЛОБОДНЕ НАСТАВНЕ АКТИВНОСТИ

Назив предмета	ЦРТАЊЕ, СЛИКАЊЕ, ВАЈАЊЕ
Циљ	<p>Циљ наставе и учења ове слободне наставне активности јесте да додатно подстиче развој практичних и теоријских знања ученика која су важна за њихово слободно, спонтано и креативно комбиновање ликовних елемената у области: цртања, сликања, вајања, графике, примењених уметности и визуелних комуникација, а у циљу развоја њиховог креативног мишљења.</p> <p>Ова слободна наставна активност такође:</p> <ul style="list-style-type: none"> -омогућава и подстиче развој учениковог спонтаног и креативног мишљења у областима ликовне културе; -омогућава и подстиче ученике на савладавање технолошких поступака ликовног рада у оквиру одређених средстава и медијума; -мотивише ученике на упознавање основних елемената и закономерности ликовног језика; -развија способности и веће осетљивости ученика за опажање квалитета свих ликовних елемената: линија, облика, боја; -ствара услове да ученици на часовима у процесу реализације садржаја користе различите технике и средства и да креативним изражавањем боље упознају њихова визуелна и ликовна својства; -развија способности ученика за визуелно памћење, за повезивање опажених информација као основе увођења у креативно визуелно мишљење; -развија већу осетљивост за ликовне и визуелне вредности које се стичу у настави, а примењују у раду и животу; -развија моторичке способности ученика и навике за лепо писање; -континуирано подстиче и прати интересовања за посећивањем музеја, изложби и јача потребе код ученика за чување културних добара и естетског изгледа средине у којој ученици живе и раде; -ствара услова да се упознавањем ликовних уметности боље разумеју природне законитости и друштвене појаве;
Разред	осми
Годишњи фонд часова	34 часа

НАСТАВНА ТЕМА/ОБЛАСТ	САДРЖАЈ	Методе и облици рада	Начин, средства и поступак остваривања:	ИСХОДИ По завршеној области/теми ученик ће бити у стању да:
1. ЦРТАЊЕ Број часова: 12	<p>Слободно компоновање Енформел Непосредно преношење динамичног тока мисли у одређеном временском интервалу</p> <p>Римично хармонијаска композиција чистог односа боје и форме Перцепција-аперцепција Одговарајућа средства и материјали</p> <p>Систем низања скупова тачака, линија, боја, облика и волумена према одређеној схеми Комбинаторика унапред датог скупа геометријских површина</p> <p>Слободно компоновање- вежбање</p>	<p>Показивање репродукција Демонстрација Разговор Самостални рад Комбинована техника Опажање Усмена анализа дела Цртање на великом формату Сликање Филм Интернет Показивање завршених радова Естетска анализа</p>	<p>Цртање, меке оловке, креде, перо, трска, разни цртачки материјали. Фронтални Индивидулни Групни Рад у паровима</p> <p>Цртање, цртачки материјали, обичне оловке са ознаком "Б" пљоснато заоштрене оловке, метално перо, туш и перо и пенкало, разни цртачки материјали. Фронтални Индивидулни Групни Рад у паровим</p>	<p>опише линије које уочава,природи, окружењу,уметничким делима; пореди утисак који на њега/њу остављају различите,врсте линија; гради линије различитих вредности комбинујући материјал, угао и притисак прибора/материјала; користи одабране садржаје као подстицај за стварање оригиналних цртежа; црта разноврсним прибором и материјалом изражавајући замисли, машту, утиске и памћење опаженог; има развијене моторичке способности и навике за лепо писање;</p>

<p>2. СЛИКАЊЕ Број часова: 12</p>	<p>Визуелна метафорика Амблем, површинско обликовање Перцепција-аперцепција Одговарајућа средства и материјали Амблем, тродимензионално обликовање Цртање, сликање и вајање, одговарајућа средства и материјали Визуелна метафорика- вежбање Контраст, јединство и доминанта у простору Опажање и представљање</p>	<p>Показивање репродукција Демонстрација Разговор Самостални рад Комбинована техника Опажање Усмена анализа дела Цртање на великом формату Сликање Филм Интернет Показивање завршених радова Естетска анализа</p>	<p>Фронтални Индивидулни Групни Рад у паровима Сликање и цртање разним сликарским и цртачким материјалима. Сликање, цртање и вајање; одговарајућа средства и материјали. Фронтални Индивидулни Групни Рад у паровим</p>	<p>наслика реалне облике у простору самостално мешајући боје да би добио жељени тон; интересује се за посећивање музеја, изложби, као и за чување културних добара и естетског изгледа средине у којој живи; развију ликовно-естетски сензибилитет за: визелно споразумевање; покажу интересе за откривање визуелних појава; упознавањем визуелног споразумевања; упознавање основних визуелних комуникација; поступно оспособљавање за ликовно изражавање упознавањем пројектовањем употребних предмета; посматрају и естетски доживљавају дела ликовних уметности; - разликује врсте стрипа и цртаног филма; - препозна уметнички цртеж</p>
---------------------------------------	--	---	--	---

<p>3. ВАЈАЊЕ Број часова:12</p>	<p>Контраст, јединство и доминанта у простору Опажање и представљање Слободно компоновање и фантастика Реални облици у нереалним односима Аперцепција-замишљање, подстицање имагинације Фотомонтажа Перцепција-аперцепција Одговарајућа средства и материјали Слободно компоновање и фантастика-вежбање</p>	<p>Показивање репродукција Демонстрација Разговор Самостални рад Комбинована техника Опажање Усмена анализа дела Цртање на великом формату Вајање Филм Интернет Показивање завршених радова Естетска анализа</p>	<p>Вајање, глина, гипс и остала одговарајућа средства и чврсти материјали. Фронтални Индивидулни Групни Рад у паровима Вајање, глина, керамичка глина и остала одговарајућа средства и материјали. Вајање, глина, керамичка глина, пластелин, гипс и остала одговарајућа средства и материјали.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - опажа боје и облике; - одговара на асоцијације у низу; - разуме покретне слике: боје, мрље, цртеже, облике; - ствара различите вредности форме (конвексно, конкавно, отворено, затворено); - користи чврсте и меке материјале; - познаје ситну пластику; - обликује препознатљиве тродимензионалне облике одабраним материјалом и поступком; - развијање код ученика способности да обликује, конструише и комбинује; - интересује се за посећивање музеја, изложби, као и за чување културних добара и естетског изгледа средине у којој живи
-------------------------------------	---	--	---	--

АКТИВНОСТИ У ПРОЦЕСУ НАСТАВЕ И УЧЕЊА	АКТИВНОСТИ У ПРОЦЕСУ НАСТАВЕ И УЧЕЊА	ЕВАЛУАЦИЈА	КОРЕЛАЦИЈА
<ul style="list-style-type: none"> - Игра линијама и облицима - Цртање, израда линеарног цртежа - Стварање различитих врста облика - Посматрање, истраживање - Комбиновање и анализирање - Израда и декорација предмета различитих облика 	<ul style="list-style-type: none"> Демонстрација, илустровање Организација наставног процеса самостално или у тиму Пружање практичних инструкција Инструкције уз коришћење модерних технологија Пружање мотивације у раду Анализа ученичких радова Групна естетска анализа Праћење напретка ученика у раду 	<ul style="list-style-type: none"> - посматрање - праћење ангажовања ученика - продукти ученичких активности - белешке - задовољство ученика на часу - домаћи задаци 	<ul style="list-style-type: none"> Биологија Географија Српски језик Историја Математика Музичка култура Техника и технологија Информатика и рачунарств

КОРЕЛАЦИЈА С ДРУГИМ ПРЕДМЕТИМА / МОДУЛИМА:

1. Српски језик и књижевност
2. Историја
3. Географија
4. Биологија
5. Математика
6. Техника и технологија
7. Информатика и рачунарство

Општа предметна компетенција: Препознавање и развој даровитости ученика и њихових индивидуалних способности. Изражавање креативних потенцијала.

Специфичне предметне компетенције: Развијање знања, вештина и ставова који омогућавају развијање различите психичке и ликовне способности ученика.

Међупредметне компетенције:

1. Сарадња-интерактивни начин рада, групни рад, тимски рад
2. Дигитална компетенција-прикупљање података на интернету, израда ПП презентација
3. Компетенција за учење-развијање знања, вештина и ставова
4. Комуникација-изношење сопственог мишљења, осећања, ставова на конструктиван начин
5. Одговоран однос према околини-бављење непосредним окружењем, уочавање проблема
6. Спремност је да учествује у самосталним и тимским пројектима, развија идеју, мотивисан је за рад, поставља реалне циљеве и планира задатке и активности за њихово остваривање

Назив предмета	ХОР И ОРКЕСТАР
Циљеви предмета :	Циљ учења музичке културе је да код ученика, развијајући интересовања за музичку уметност, стваралачко и критичко мишљење, естетске критеријуме, формира естетску перцепцију и музички укус, као и одговоран однос према очувању музичког наслеђа и култури свога и других народа
Разред :	осми
Годипњи фонд часова :	34 часа

Предметни исходи	Стандарди	Компетенције Опште међупредметне компетенције	Назив теме/ садржај	Кључни појмови	Начини и поступци остваривања програма (Дидактичко-методичко упутство)	Начин провере остварености исхода
<p>-изводи музичке примере користећи глас и покрет, самостално и у групи;</p> <p>– примењује правилну технику певања;</p> <p>– примењује различита средства изражајног певања у зависности од врсте, намене и карактера композиције;</p> <p>– развије координацију и моторику кроз покрет;</p> <p>– примењује принцип сарадње и међусобног подстицања у заједничком музицирању;</p> <p>– користи могућности ИКТ-а за самостално и групно извођење</p> <p>– учествује у школским приредбама и манифестацијама;</p> <p>– понаша се у складу са правилима музичког бонтонa у различитим музичким приликама;</p>	не постоје	<p>-естетичка компетенција</p> <p>-сарадња</p> <p>-комуникација</p> <p>-одговоран однос према здрављу</p> <p>-компетенција за учење</p> <p>-дигитална компетенција</p>	<p>ИЗВОЂЕЊЕ МУЗИКЕ</p> <p>Певање и свирање Певање песама по слухусамостално и у групи.</p> <p>Певање песама укомбинацији са покретом.</p> <p>Свирање по слуху дечјих, народних и уметничких композиција на инструментима Орфовог инструментарија и/или на другим инстру- ментима.</p> <p>Свирање из нотног текста дечјих, народних и уметничких компози- цијана инструментима Орфовог инструментаријаи/или на другим нструментима</p> <p>Извођење једноставнијих музичких примера у везиса обрађеном темом.</p>	<p>мелодија, ритам, динамика, текст, темпо</p>	<p>Користити методе/технике и облике рада који подстичу ученике за самостални рад, рад упару или групи.</p> <p>Обратити пажњу на правилно дисање, положај тела и дикцију. Узети у обзир гласовне могућности ученика. За инструментално музицирање користити ритмичке и мелодијске инструменте. Могу се користити нотни примери који су солмизацијом обрађени.</p> <p>Примељивати принцип активног учешћа ученика на часу.</p> <p>Коришћење аудио или видео снимака или матрица када је могуће.</p> <p>Посета концерта, ускладу са могућностима</p>	<p>Формативно, свакодневно оцењивање активности ученика, певањем и свирањем.</p> <p>Самоевалуацијаи евалуација на крају полугодишта и током појединих часова</p>

ДОПУНСКА И ДОДАТНА НАСТАВА

ДОПУНСКА НАСТАВА ИЗ СРПСКОГ ЈЕЗИКА			
Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
Књижевност	- фронтални рад - индивидуални рад - рад у пару - групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; - поставља питања; - решава захтеве задатка уз помоћ наставника; - усваја основне појмове из епике, лирике и драме; - усваја основне књижевне термине и појмове; Наставник: - прати рад ученика; - подстиче и мотивише ученике; - појашњава ученицима захтеве задатака;	Ученик треба да: - разликује књижевни род на основу датог примера; - уочава тему, основне мотиве, фабулу, песничке слике, главне ликове; - препознаје дескрипцију, нарацију, монолог, дијалог; - усваја основне књижевнотеоријске појмове (врсте строфе, стиха, риме и стилске фигуре);
Језик (граматика и правопис)	- фронтални рад - индивидуални рад - рад у пару - групни	Ученик: - прати наставникова појашњења; - поставља питања; - прати захтеве задатака; - решава задатке; Наставник: - проналази једноставније примере за вежбу; - подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	- разликује просте и сложене, као и личне и неличне глаголске облике; - разликује променљиве и непроменљиве врсте речи; - уочава главну реч и зависне шланове синтагме у једноставним примерима; - уочава разлику између комуникативне и предикатске реченице; - одређује врсту зависне реченице у једноставнијим примерима; - примењује правописну норму у једноставнијим примерима;
Језичка култура	- фронтални рад - индивидуални рад - рад у пару - групни	Ученик: - поставља питања; - решава задатке; - прати инструкције наставника. Наставник: - појашњава захтеве задатака; - проналази пригодне краће текстове за рад и вежбу; - прати и подстиче рад и напредовање ученика.	- препознаје технички и сугестивни опис; - уочава цитат у тексту и тумачи фусноту; - тумачи једноставније табеле и гарфиконе; - допуњује текст различитим облицима променљивих речи; - проналази тражене податке у краћем тексту.

ДОДАТНА НАСТАВА ИЗ СРПСКОГ ЈЕЗИКА

Број часова	Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
8	Књижевност	<ul style="list-style-type: none"> - фронтални рад - индивидуални рад - рад у пару - групни 	<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прати наставникове инструкције; - користи препоручену литературу; - испуњава и реализује истраживачке задатке; - повезује различите изворе знања и изводи закључке; <p>Наставник:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подстиче и усмерава рад ученика; - даје потребна објашњења; - упућује на доступну литературу; - осмишљава истраживачке задатке; - прати реализацију и даје коментар; - одговара на питања; 	<p>Ученик треба да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проширује знања стечена у оквиру редовне наставе; - самостално истражује, закључује и аргументовано излаже своје мишљење; - даје коментар на свој рад и на радове других ученика; - овладава појмовима из књижевности и књижевнотеоријским појмовима;
24	Језик	<ul style="list-style-type: none"> - фронтални рад - индивидуални рад - рад у пару - групни 	<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поставља питања; - прати инструкције од стране наставника; - решава тестове са примерима из ових области; - уочава у тексту тражене граматичке моделе; - самостално проналази примере у задатом тексту; <p>Наставник:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подстиче и усмерава рад ученика; - појашњава и додатно објашњава граматичку грађу; - проналази адекватне примере за анализу; - осмишљава и креира задатке за самостално вежбање; - подстиче ученике на самостално креирање примера; 	<ul style="list-style-type: none"> познаје и разликује глаголске облике; - разликује променљиве и непроменљиве врсте речи; - анализира синтагме; - разликује предикатску и комуникативну реченицу, као и врсте напоредних односа и врсте зависних реченица; - разликује којом синтаксичком јединицом је исказан реченични члан; - доследно примењује правописну норму у вези са глаголским облицима, зависним реченицама, скраћеницама; - развија такмичарски дух и жељу за стицањем нових знања из језика и граматике

4	<p>Култура изражавања</p> <p>- говорно изражавање</p> <p>- писмено изражавање</p>	<p>- фронтални рад</p> <p>- индивидуални рад</p> <p>- рад у пару</p> <p>- групни</p>	<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава понуђене задатке; - поставља питања; - прати инструкције наставника. <p>Наставник:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подстиче и усмерава рад ученика; - проналази примере у тексту за језичку анализу; - саставља и осмишљава примере за вежбање; - даје појашњења и образлаже ученичке радове. 	<ul style="list-style-type: none"> - разликује функционалне стилове; - саставља логички смислене текстове; - уме да искаже аргументовано мишљење; - прави, чита и тумачи податке представљене легендом, табелом, графиконом, мапом ума и слично.
---	---	--	--	--

ПРИПРЕМНА НАСТАВА ИЗ СРПСКОГ ЈЕЗИКА

Број часова	Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
15	Књижевност	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; Наставник: - прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике; -појашњава ученицима захтеве задатака;	Ученик треба да: -разликује књижевни род на основу датог примера; - разликује ауторска и народна књижевна дела; - препознаје писца и ликове у књижевним делима -уочава тему, основне мотиве, фабулу, песничке слике, главне ликове; -препознаје дескрипцију, нарацију, монолог, дијалог; -усваја основне књижевнотеоријске појмове (врсте строфе, стиха, риме и стилске фигуре);
15	Језик (граматика и правопис)	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати наставникова појашњења; - поставља питања; - прати захтеве задатака; -решава задатке; Наставник: - проналази једноставније примере за вежбу; -подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	- уочава реченичне чланове и именује их разликује променљиве и непроменљиве врсте речи; -разликује просте и сложене, као и личне и неличне глаголске облике; - препознаје начин и поступке у творби речи - уочавагласовне промене у речима; -уочава главну реч и зависне шланове синтагме у једноставним примерима; -уочава разлику између комуникативне и предикатске реченице; - одређује врсту напоредног односа међу независним реченицама -одређује врсту зависне реченице у једноставнијим примерима; -примењује правописну норму у једноставнијим примерима;
6	Језичка култура	-фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - поставља питања; - решава задатке; -прати инструкције наставника. Наставник: - појашњава захтеве задатака; - проналази пригодне краће текстове за рад и вежбу; - прати и подстиче рад и напредовање ученика.	- разликује функционалне стилове; - препознаје технички и сугестивни опис; -уочава цитат у тексту и тумачи фусноту; -тумачи табеле и гарфиконе; -допуњује текст различитим облицима променљивих речи;

Циљ: Допунска настава из енглеског језика се организује за ученике који - из објективних разлога - у редовној настави не постижу задовољавајуће резултате у неком од програмско-тематских подручја.

Прво полугодиште		Друго полугодиште	
тематски садржаји програма	време реализације	тематски садржаји програма	време реализације
Представљање себе и других и тражење/давање основних информација о себи и другима	септембар	Описивање радњи у садашњости и прошлости, описивање будућих радњи (планова, намера, предвиђања)	Током другог полугодишта
Описивање бића, предмета, појава и места, радњи, стања и збивања	током године	Исказивање жеља, интересовања, потреба, осета и осећања; исказивање просторних односа и упутстава за оријентацију у простору	током године
Изношење предлога и савета, упућивање позива за учешће у заједничкој активности и реаговање на њих	током године	Изрицање дозвола, забрана, правила понашања и обавеза; изражавање мишљења	током године
Изражавање молби, захтева, обавештења, извињења, честитања и захвалности; разумевање и давање упутстава	током године	Изражавање припадања и поседовања; изражавање интересовања, допадања и недопадања; изражавање количине, димензија и цена	током године

Допунска настава се организује за све ученике који не усвоје потребан минимум захтева за енглески језик.

То су најчешће ученици који у току године имају недовољан успех из ових предмета, али је допунски рад намењен и ученицима који наилазе на различите тешкоће у учењу или често изостају са редовне наставе.

Допунску наставу одликују диференцирани или индивидуални приступ учењу на овим часовима по потреби и ван њих.

Могућа су одступања у броју часова или наставним садржајима, јер се допунски рад организује према потребама ученика.

ДОДАТНА НАСТАВА ИЗ ИСТОРИЈЕ				
Број часова	Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
8	ЕВРОПА, СВЕТ И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ИЗМЕЂУ ДВА СВЕТСКА РАТА	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати наставникове инструкције; -користи препоручену литературу; -испуњава и реализује истраживачке задатке; -повезује различите изворе знања и изводи закључке; Наставник: - подстиче и усмерава рад ученика; - даје потребна објашњења; - упућује на доступну литературу; - осмишљава истраживачке задатке; - прати реализацију и даје коментар; - одговара на питања;	Ученик треба да: -проширује знања стечена у оквиру редовне наставе; -самостално истражује, закључује и аргументовано излаже своје мишљење; -даје коментар на свој рад и на радове других ученика; -овладава појмовима из историје
24	ДРУГИ СВЕТСКИ РАТ – ТОТАЛНИ РАТ	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: -поставља питања; -прати инструкције од стране наставника; - решава тестове са примерима из ових области; - уочава у тексту тражене граматичке моделе; - самостално проналази примере у задатом тексту; Наставник: -подстиче и усмерава рад ученика;	познаје и разликује -разликује променљиве и непроменљиве врсте речи; -анализира синтагме; -разликује предикатску и комуникативну реченицу, као и врсте напоредних односа и врсте зависних реченица; -разликује којом синтаксичком јединицом је исказан реченични члан; -доследно примењује правописну норму у вези са

			<ul style="list-style-type: none"> -појашњава и додатно објашњава граматичку грађу; -проналази адекватне примере за анализу; -осмишљава и креира задатке за самостално вежбање; -подстиче ученике на самостално креирање примера; 	<p>глаголским облицима, зависним реченицама, скраћеницама;</p> <ul style="list-style-type: none"> - развија такмичарски дух и жељу за стицањем нових знања
4	<p>СВЕТ, ЕВРОПА И СРПСКИ НАРОД У ЈУГОСЛОВЕНСКОЈ ДРЖАВИ У ПЕРИОДУ ХЛАДНОГ РАТА</p>	<ul style="list-style-type: none"> - фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни 	<p>Ученик:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решава понуђене задатке; -поставља питања; -прати инструкције наставника. <p>Наставник:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подстиче и усмерава рад ученика; -проналази примере у тексту за језичку анализу; - саставља и осмишљава примере за вежбање; - даје појашњења и образлаже ученичке радове. 	<ul style="list-style-type: none"> -уме да искаже аргументоавно мишљење; -прави, чита и тумачи податке представљене легендом, табелом, графиконом, мапом ума и слично.

ПРИПРЕМНА НАСТАВА ИЗ ИСТОРИЈЕ				
Број часова	Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
15	СТАРИ ВЕК	- фронтални рад - индивидуални рад - рад у пару - групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; - поставља питања; - решава захтеве задатка уз помоћ наставника; Наставник: - прати рад ученика; - подстиче и мотивише ученике; - појашњава ученицима захтеве задатака;	Ученик треба да: - уме да одреди којем веку припадају важне године из прошлости . уме да одреди којем историјском периоду припадају важне године из прошлости
15	СРЕДЊИ ВЕК	- фронтални рад - индивидуални рад - рад у пару - групни	Ученик: - прати наставничку појашњења; - поставља питања; - прати захтеве задатака; - решава задатке; Наставник: - проналази једноставније примере за вежбу; - подстиче и охрабрује ученика у раду и напредовању; - прати рад и напредовање ученика;	- уме да закључи о којем догађају, феномену и личности је реч - препознаје једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми слике - зна на којем простору су се одиграле најважније појаве и догађаји из националне и опште историје
6	НОВИ ВЕК И САВРЕМЕНО ДОБА	- фронтални рад - индивидуални рад - рад у пару - групни	Ученик: - поставља питања; - решава задатке; - прати инструкције наставника. Наставник: - појашњава захтеве задатака; - проналази пригодне краће текстове за рад и вежбу; - прати и подстиче рад и напредовање ученика.	- уме да одреди угао гледања на историјску појаву (победника или побеђеног) на основу поређења два историјска извора - уочава цитат у тексту и тумачи - тумачи табеле и графиконе;

ДОПУНСКА НАСТАВА ИЗ ГЕОГРАФИЈЕ

Циљеви допунске наставе: Допунска настава се организује за ученике који спорије усвајају знања или су били одсутни са часова и за оне који желе да утврде своје знање са циљем разумевања, препознавања, отклањања нејасноћа и бржег и квалитетнијег усвајања знања, умећа и вештина из наставног градива.

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА	АКТИВНОСТИ УЧЕНИКА	АКТИВНОСТИ НАСТАВНИКА	ОСНОВНИ ОБЛИЦИ ИЗВОЂЕЊА ПРОГРАМА	ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ САДРЖАЈА ПРОГРАМА
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.	-слушају -питају -разговарају -описују	-подстиче на усвајање знања -мотивише за рад -методе рада прилагођава карактеристикама и способностима ученика	-индивидуални -фронтални	-боље разумевање, препознавање и усвајање знања

Напомена: Часови допунске наставе се могу по потреби кориговати. Број часова зависи од одељења и потреба ученика

ДОДАТНА НАСТАВА ИЗ ГЕГРАФИЈЕ

Број часова	Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
4	ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ, ГРАНИЦЕ И ВЕЛИЧИНА ТЕРИТОРИЈЕ СРБИЈЕ	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања Наставник: - прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике ња	повезивање знања и примена наученог -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе
15	ФИЗИЧКО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ СРБИЈЕ	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника	повезивање знања и примена наученог -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе
12	ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСКЕ ОДЛИКЕ СРБИЈЕ	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; Наставник: - прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике; -појашњава	повезивање знања и примена наученог -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе повезивање знања и примена наученог -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе
1	ПРИРОДНА И КУЛТУРНА БАШТИНА СРБИЈЕ	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни		

2	ГЕОГРАФИЈА ЗАВИЧАЈА	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; Наставник: - прати рад ученика;	повезивање знања и примена научног -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе
2	СРБИ У РЕГИОНУ И ДИЈАСПОРИ	-- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; Наставник: - прати рад ученика;	повезивање знања и примена научног -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе

ПРИПРЕМНА НАСТАВА ИЗ ГЕОГРАФИЈЕ

Број часова	Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
-------------	------------------	---------------------------------------	------------------	-----------------------------------

4	ГЕОГРАФСКИ ПОЛОЖАЈ, ГРАНИЦЕ И ВЕЛИЧИНА ТЕРИТОРИЈЕ СРБИЈЕ	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; -поставља пита Наставник: - прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике ња	препознаје и чита географске и допунске елементе карте
15	ФИЗИЧКО-ГЕОГРАФСKE ОДЛИКЕ СРБИЈЕ	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника	повезивање знања и примена наученог -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе
12	ДРУШТВЕНО-ГЕОГРАФСKE ОДЛИКЕ СРБИЈЕ	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; Наставник: - прати рад ученика; -подстиче и мотивише ученике; -појашњава	повезивање знања и примена наученог -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе
1	ПРИРОДНА И КУЛТУРНА БАШТИНА СРБИЈЕ	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни		повезивање знања и примена наученог -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе
2	ГЕОГРАФИЈА ЗАВИЧАЈА	- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника;	повезивање знања и примена наученог

		-групни	-поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; Наставник: - прати рад ученика;	-самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе
2	СРБИ У РЕГИОНУ И ДИЈАСПОРИ	-- фронтални рад -индивидуални рад -рад у пару -групни	Ученик: - прати смернице које добија од стране наставника; -поставља питања; -решава захтеве задатка уз помоћ наставника; Наставник: - прати рад ученика;	повезивање знања и примена наученог -самостално истраживање и правилно коришћење стручне литературе и штампе

ДОПУНСКА НАСТАВА ИЗ ФИЗИКЕ

Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
Осцилаторно и таласно кретање	-презентује -усмерава ученика -подстиче на размишљање -развија код ученика аналитичко,синтетичко, индуктивно,дедуктивно мишљење	-уочава -именује -разликује	Кроз примере осцилаторног и таласног кретања уочава величине које их описују Врсте таласа и приказ таласне дужине
Светлосне појаве	презентује -усмерава ученика -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање	уочава -именује -разликује	Праволинијско простирање светлости Графички приказ одбијања светлости Примена Основних образаца преламања светлости
Електрично поље	-презентује -утиче на развој свести ученика о значају и примени математике при решавању проблема из свакодневног живота	-уочава -именује -разликује	Основна својства електричног поља Примена рада и напона електричног поља кроз задатке основног нивоа
Електрична струја	-презентује -усмерава ученика -развија код ученика аналитичко,синтетичко, индуктивно,дедуктивно мишљење	-уочава -именује -разликује	Појам , врсте, јачина електричне струје Снага, напон, примена инструмената за мерење јачине и напона Приказивање и елементи електричног кола
Елементи атомске и нуклеарне физике	-презентује -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање -утиче на развој тачности,прецизности, одговорности,уредности	-уочава -именује -разликује	Приказ радиоактивних елемената и ослобађање радиоактивних зракова Штетност радијације по живи свет Упоредивање природне и вештачке радиоактивности
Физика и савремени свет	презентује -усмерава ученика -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање	-уочава -именује -разликује	Улога физике у свакодневном животу, достигнућа физике у техници (кућни апарати), медицини..

ДОДАТНА НАСТАВА ИЗ ФИЗИКЕ

Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
Осцилаторно и таласно кретање	-презентује -усмерава ученика -подстиче на размишљање -развија код ученика аналитичко, синтетичко, индуктивно, дедуктивно мишљење	-закључује -разликује -открива -релације	-употреба решавања проблема из свакодневног живота (рачунање фреквенције, периода, таласне дужине) -извођење јединица мера
Светлосне појаве	-презентује -утиче на развој свести ученика о значају и примени математике при решавању проблема из свакодневног живота	-закључује -разликује -открива -релације	-израда сложенијих задатака повезаних са темом и повезивање са рачунањем сличних математичких задатака
Електрично поље	-презентује -усмерава ученика -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање	-закључује -разликује -открива -релације	-примена електричног поља -решавање сложенијих задатака и извођење изведених јединица мера
Електрична струја	-презентује -усмерава ученика -утиче на развој свести ученика о значају и примени математике у свакодневном животу	-закључује -разликује -открива -релације	-израчунавање сложених задатака применом Омовог закона за део и цело струјно коло -сложени задаци електричне отпорности, правилно свођење степена и јединица мера
Магнетно поље	-презентује -усмерава ученика -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање	-закључује -разликује -открива -релације	-израчунавање сложених задатака кружног проводника, магнетне индукције повезане са свакодневним животом
Елементи атомске и нуклеарне физике	-презентује -усмерава ученика -утиче на развој свести ученика о значају и примени математике у свакодневном животу	-закључује -разликује -открива -релације	-решавање проблемских задатака помоћу примене фузије и фисије

ПЛАН РАДА: ПРИПРЕМА ЗА ЗАВРШНИ ИСПИТ ИЗ ФИЗИКЕ	
1.	Равномерно праволинијско кретање
2.	Маса и густина
3.	Притисак
4.	Њутнови закони
5.	Равнотежа тела
6.	Механички рад и снага
7.	Топлотне појаве
8.	Осцилаторно и таласно кретање
9.	Светлосне појаве
10.	Електрично поље
11.	Електрична струја
12.	Магнетно поље

Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
Сличност	-презентује -усмерава ученика -подстиче на размишљање -развија код ученика аналитичко,синтетичко, индуктивно,дедуктивно мишљење	-уочава -именује -разликује	међусобни однос дужина изражен кроз пропорцију,разумевање међусобног односа страница код сличних троугловаа
Тачка,права и раван	презентује -усмерава ученика -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање	уочава -именује -разликује	међусобни односи и положаји тачке,праве и равни ортогонална пројекција на раван
Линеарне једначине и неједначине са једном непознатом	-презентује -утиче на развој свести ученика о значају и примени математике при решавању проблема из свакодневног живота	-уочава -именује -разликује	Основна својства једнакости,Еквивалентност једначине решавање линеарних једначина с'једном непознатом,примери и примене
Призма	-презентује -усмерава ученика -развија код ученика аналитичко,синтетичко, индуктивно,дедуктивно мишљење	-уочава -именује -разликује	призма,појам,врста,елементи мрежа призме. Површина призме мерење запремине. Запремина призме
Пирамида	-презентује -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање -утиче на развој тачности,прецизности, одговорности,уредности	-уочава -именује -разликује	пирамида,појам,врсте и елементи. Мрежа пирамиде.Површина и запремина пирамиде
Линеарна функција	презентује -усмерава ученика -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање	-уочава -именује -разликује	Функција и њен график
Системи линеарних једначина са две непознате	-презентује	-уочава -именује	линеарне једначине са две непознате и њихова решења

	-подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање -утиче на развој тачности, прецизности, одговорности, уредности	-разликује	методе решавања система линеарних једначина
Ваљак, купа и лопта	-презентује -усмерава ученика -утиче на развој свести ученика о значају и примени математике у свакодневном животу	-уочава -именује -разликује	Ваљак, настанак, елементи и врсте. Мрежа ваљка. Р и V ваљка. Купа, настанак и елементи. Мрежа купе. Р и V купе

Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
Сличност	-презентује -усмерава ученика -подстиче на размишљање -развија код ученика аналитичко, синтетичко, индуктивно, дедуктивно мишљење	-закључује -разликује -открива -релације	-употреба сличности у решавању проблема из свакодневног живота (висина зграде, дрвећа на основу дужине сенке итд)
Тачка, права и раван	-презентује -утиче на развој свести ученика о значају и примени математике при решавању проблема из свакодневног живота	-закључује -разликује -открива -релације	-израда сложенијих задатака повезаних са темом и повезивање са другим областима попут Питагорине теореме
Линеарне једначине и неједначине са једном непознатом	-презентује -усмерава ученика -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање	-закључује -разликује -открива -релације	-примена линеарних једначина -решавање сложенијих текстуалних задатака путем линеарних једначина са једном непознатом
Призма	-презентује -усмерава ученика -утиче на развој свести ученика о значају и примени математике у свакодневном животу	-закључује -разликује -открива -релације	-израчунавање O и P пресека призме под одређеним условима -сложени задаци са P и V
Пирамида	-презентује -усмерава ученика -подстиче ученика на увиђање, закључивање, упоређивање	-закључује -разликује -открива -релације	-израчунавање O и P пресека пирамиде под одређеним условима -сложени задаци са P и V
Линеарна функција	-презентује -усмерава ученика -утиче на развој свести ученика о значају и примени математике у свакодневном животу	-закључује -разликује -открива -релације	-цртање и читање задатих графика -решавање проблемских задатака помоћу линеарне функције
Ваљак, купа и лопта	-презентује -усмерава ученика -подстиче на размишљање -развија код ученика аналитичко, синтетичко, индуктивно, дедуктивно мишљење	-закључује -разликује -открива -релације	-сложена тела од ваљка и купе (купа из ваљка као и обратно) -површина пресека под одређеним условима

ПЛАН РАДА: ПРИПРЕМА ЗА ЗАВРШНИ ИСПИТ ИЗ МАТЕМАТИКЕ	
1.	Бројеви и операције са њима- цели бројеви

2.	Бројеви и операције са њима- рационални бројеви
3.	Многоугао
4.	Троугао и четвороугао
5.	Паралелограм
6.	Површине геометријских фигура
7.	Примена Питагорине теореме
8.	Степен и квадратни корен
9.	Ирационални бројеви
10.	Порпорција (директна и обрнута)
11.	Сличност
12.	Тачка,права,раван
13.	Призма и пирамида
14.	Систем линеарних једначина
15.	Призма
16.	Ваљак
17.	Купа
18.	Лопта

Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА	-подстиче на усвајање знања -мотивише за рад -методе рада прилагођава карактеристикама и способностима ученика	Слушају, питају	Боље разумевање
ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ	-подстиче на усвајање знања -мотивише за рад -методе рада прилагођава карактеристикама и способностима ученика	Слушају, питају, уопређују	Боље разумевање и уочавање
ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОСТ ЖИВОТА	-подстиче на усвајање знања -мотивише за рад -методе рада прилагођава карактеристикама и способностима ученика	Слушају, питају, уопређују	Боље разумевање и уочавање
НАСЛЕЂИВАЊЕ И ЕВОЛУЦИЈА	-подстиче на усвајање знања -мотивише за рад -методе рада прилагођава карактеристикама и способностима ученика	Слушају, питају, уопређују	Боље разумевање и уочавање
ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕМУ	-подстиче на усвајање знања -мотивише за рад -методе рада прилагођава карактеристикама и способностима ученика	Слушају, питају, уопређују	Боље разумевање и уочавање

ДОДАТНА НАСТАВА ИЗ
БИОЛОГИЈЕ

Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
ЈЕДИНСТВО ГРАЂЕ И ФУНКЦИЈЕ КАО ОСНОВА ЖИВОТА	-подстиче на истраживачки рад -методе рада прилагођава ученицима који показују интересовање за усвајање знања у већем обиму	Слушају, питају, упоређују	Усвајање знања у већем обиму
ЧОВЕК И ЗДРАВЉЕ	-подстиче на истраживачки рад -методе рада прилагођава ученицима који показују интересовање за усвајање знања у већем обиму	Слушају, питају, упоређују, истражују, закључују	Усвајање знања у већем обиму
ПОРЕКЛО И РАЗНОВРСНОС Т ЖИВОТА	-подстиче на истраживачки рад -методе рада прилагођава ученицима који показују интересовање за усвајање знања у већем обиму	Слушају, питају, истражују, закључују	Усвајање знања у већем обиму
НАСЛЕЂИВАЊ Е И ЕВОЛУЦИЈА	-подстиче на истраживачки рад -методе рада прилагођава ученицима који показују интересовање за усвајање знања у већем обиму	Слушају, питају, истражују, закључују	Усвајање знања у већем обиму
ЖИВОТ У ЕКОСИСТЕ МУ	-подстиче на истраживачки рад -методе рада прилагођава ученицима који показују интересовање за усвајање знања у већем обиму	Слушају, питају, истражују	Усвајање знања у већем обиму

Програм наставе и учења припремне наставе из Биологије

Припремна настава обухвата садржаје којом ученици обнављају стечена знања од петог до осмог разреда из биологије и припремају се за завршни испит.

Оријентациони број часова припремне наставе по темама:

Редни број и назив наставне теме	Укупан број часова за наставну тему
Порекло и разноврсност живота	3
Јединство грађе и функције као основа живота	2
Човек и здравље	2
Наслеђивање и еволуција	2
Живот у екосистему	3

Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
Метали, оксиди метала, хидроксида (базе)	Подстиче , упућује, објашњава, наводи примере, помаже у писању формула оксида и база	повезује појмове пише једноставније једначине доказује базе индикаторима ради једноставније огледе Препознаје најважније метале на основу њихових физичких и хемијских својстава На основу формуле именује неорганска једињења оксиде и базе	зна преко формуле да одреди класу једињења разликује својства базних оксида и база ради једноставније задатке -зна разлику хемијских метала и техничких метала -пише формуле
Неметали, оксиди неметала и киселине	Подстиче , упућује, објашњава, наводи примере, помаже у писању формула оксида и киселина	-Препознаје Основна физичка и хемијска својстванеметала (агрегатно стање, боју, реакцију са кисеоником) -Уочава везу између својстава неметала и њихове практичне примена -Препознаје најважније неметале (O, N, H, P, S, C) на основу њихових физичких и хемијских својстава -На основу формуле именује неорганска једињења оксиде и киселине -Доказује киселе особине раствора помоћу индикатора	зна разлику метала и неметала зна примену неких елемената и њихових једињења зна својства неких неметала -пише формуле
Соли	Демонстрира, подстиче, објашњава	-пише формуле соли зна шта је електролитичка дисоцијација зна шта су електролити и да су јони у раствору електролита носиоци наелектрисања и одговорни за проводљивост	зна преко формуле да одреди класу једињења разликује својства соли ради једноставније задатке
Угљоводоници	Подстиче , упућује, објашњава, наводи примере, помаже у писању формула	-помоћу модела склапа формуле -зна хомологи низ првих десет алкана, алкена, алкина -пише формуле угљоводоника	зна поделу угљоводоника преко везе разликује засићене и незасићене угљоводонике помоћу опште формуле пише формуле угљоводоника зна нека својства и примену
Органска једињења са кисеоником	Подстиче , упућује, објашњава, наводи примере, помаже у писању формула	помоћу модела склапа формуле поставља питања, повезује изакључује пише формуле и једноставније једначине ради једноставније огледе	према функционалној групи разликује класе једињења зна примену и својства етанола зна примену и својства сирћетне киселине зна шта су естри и како настају

ДОДАТНА НАСТАВА ИЗ ХЕМИЈЕ			
Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
Метали, оксиди метала, хидроксиди(базе)	Подстиче, упућује у истраживачки рад, одговара на питања, помаже узакључивању и сугерише при решавању задатака	дискутује о својствима киселина, база и соли планира и изводи огледе припрема извештаје о експерименталном раду решава рачунске задатке	разликује својства класа и једињења применом индикатора схвата генетску повезаност класа једињења самостално решава експерименталне и рачунске задатке
Неметали, оксиди неметала и киселине	Подстиче, упућује у истраживачки рад, одговара на питања, помаже узакључивању и сугерише при решавању задатака	планира оглед, бележи резултат решава рачунске задатке поставља питања изводи закључке на основу огледа	повезује својства неметала и метала са положајем у ПСЕ применом стечених знања самостално изводи огледе самостално решава стехиометријске задатке
Соли	Подстиче, упућује у истраживачки рад, помаже и сугерише при извођењу огледа	претражује и користи литературу планира и изводи оглед	зна шта су органска једињења и значај угљеника за органску хемију самостално изводи експерименте за потврду састава органских једињења
Угљоводоници	- упућује на коришћење интернета, извођење огледа и истиче битност истинитости резултата	планира и изводи оглед, бележи резултате претражује интернет за прикупљање информација	разуме разлику између засићених и незасићених угљоводоника зна основна физика и хемијска својства угљоводоника самостално изводи експерименте, претражује интернет и прикупља информације
Органска једињења са кисеоником	Подстиче, упућује, објашњава, наводи примере, помаже у писању формула	- помоћу модела склапа формуле - поставља питања, повезује изакључује - пише формуле и једноставније једначине - ради једноставније огледе	- према функционалној групи разликује класе једињења - зна примену и својства етанола - зна примену и својства сирћетне киселине - зна шта су естри и како настају

Програм наставе и учења припремне наставе из Хемије

Припремна настава обухвата садржаје којом ученици обнављају стечена знања од седмог до осмог разреда из хемије и припремају се за завршни испит.

Оријентациони број часова припремне наставе по темама:

Редни број и назив наставне теме	Укупан број часова за наставну тему
Хемија као експериментална наука и хемија у свету око нас	1
Атоми и хемијски елементи	1
Хомогене и хетерогене смеше	1
Израчунавања у хемији	2
Метали , оксиди и хидроксиди	1
Неметали , оксиди и киселине	1
Соли	1
Угљоводоници	1
Органска једињења са кисеоником	1
Биолошки важна органска једињења	1
Заштита животне средине и зелена хемија	1

ДОПУНСКА НАСТАВА ИЗ РУСКОГ ЈЕЗИКА

Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врста активности	Циљеви и задаци садржаја програма
<p>Урок 1 В међународном молодџном легере</p>	<p>-дијалог -сарадња -интеракција Допунска настава се остварује кроз интеракцију наставник-ученик, ученик-ученик. Што се тиче текстуалног дела, наставник гласно чита текстове, ученици пажљиво слушају. Ученици читају текстове на глас, наставник исправља грешке у изговору (или ученици исправљају грешке у читању једни другима). Наставник записује на табли основну лексику, а ученици преписују у свеске. Што се тиче граматике, наставник објашњава употребу дате јединице и записује на табли основне примере, а ученици их записују у свеске.</p>	<p>-читање -писање</p>	<p>-читање -писање -присвојне заменице -предлози Ученици ће научити да читају текстове обрађене на редовним часовима и записују најједноставније речи које се налазе у њима. Што се граматичког дела тиче, ученици ће научити да користе предлог по са дативом; да уз глагол играти користе предлог в ако је у питању спорт или на ако је у питању инструмент, користе присвојне заменице.</p>
<p>Урок 2 СМИ в нашей жизни</p>	<p>-дијалог -сарадња -интеракција Допунска настава се остварује кроз интеракцију наставник-ученик, ученик-ученик. Што се тиче текстуалног дела, наставник гласно чита текстове, ученици пажљиво слушају. Ученици читају текстове на глас, наставник исправља грешке у изговору (или ученици исправљају грешке у читању једни другима). Наставник записује на табли основну лексику, а ученици преписују у свеске. Што се тиче граматике, наставник објашњава употребу дате јединице и записује на табли основне примере, а ученици их записују у свеске.</p>	<p>-читање -писање</p>	<p>-читање -писање - глаголи кретања Ученици ће научити да читају текстове обрађене на редовним часовима и записују најједноставније речи које се налазе у њима. Што се граматичког дела тиче, ученици ће научити да препознају глголе кретања од других глагола и да укажу на њихову употребу као и њихову промену у садашњем времену.</p>

<p>Урок 3 Планы на будущее</p>	<p>-дијалог -сарадња -интеракција Допунска настава се остварује кроз интеракцију наставник-ученик,ученик-ученик. Што се тиче текстуалног дела, наставник гласно чита текстове,ученици пажљиво слушају. Ученици читају текстове на глас,наставник исправља грешке у изговору (или ученици исправљају грешке у читању једни другима). Наставник записује на табли основну лексику,а ученици преписују у свеске. Што се тиче граматике, наставник објашњава употребу дате јединице и записује на табли основне примере, а ученици их записују у свеске.</p>	<p>-читање -писање</p>	<p>-читање -писање - глаголи Ученици ће научити да читају текстове обрађене на редовним часовима и записују најједноставније речи које се налазе у њима. Што се граматичког дела тиче,ученици ће научити да изграде императив глгола.</p>
<p>Урок 4 Из прошлого в будущее</p>	<p>-дијалог -сарадња -интеракција Допунска настава се остварује кроз интеракцију наставник-ученик,ученик-ученик. Што се тиче текстуалног дела, наставник гласно чита текстове,ученици пажљиво слушају. Ученици читају текстове на глас,наставник исправља грешке у изговору (или ученици исправљају грешке у читању једни другима). Наставник записује на табли основну лексику,а ученици преписују у свеске. Што се тиче граматике, наставник објашњава употребу дате јединице и записује на табли основне примере, а ученици их записују у свеске.</p>	<p>-читање -писање</p>	<p>-читање -писање - глаголи Ученици ће научити да читају текстове обрађене на редовним часовима и записују најједноставније речи које се налазе у њима. Што се граматичког дела тиче,ученици ће научити употребу конструкција са нет и естъ</p>
<p>Урок 5 Российский рок</p>	<p>-дијалог -сарадња -интеракција Допунска настава се остварује кроз интеракцију наставник-ученик,ученик-ученик. Што се тиче текстуалног дела, наставник гласно чита текстове,ученици пажљиво слушају. Ученици читају текстове на глас,наставник исправља грешке у изговору (или ученици исправљају грешке у читању једни другима). Наставник записује на табли основну лексику,а ученици преписују у свеске. Што се тиче граматике, наставник објашњава употребу дате јединице и записује на табли основне примере, а ученици их записују у свеске.</p>	<p>-читање -писање</p>	<p>-читање -писање - условне и циљне реченице Ученици ће научити да читају текстове обрађене на редовним часовима и записују најједноставније речи које се налазе у њима. Што се граматичког дела тиче,ученици ће научити да разликују условне и циљне реченице као и њихово грађење.</p>

ДОДАТНА НАСТАВА ИЗ РУСКОГ ЈЕЗИКА			
Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врста активности	Циљеви и задаци садржаја програма
Урок 1 В међународном молодјажном легере	-дијалог -сарадња -интеракција		
Урок 2 СМИ в нашей жизни	Допунска настава се остварује кроз интеракцију наставник-ученик, ученик-ученик.		
Урок 3 Планы на будущее	Што се тиче граматике, наставник објашњава употребу дате јединице и записује на табли примере, а ученици их записују у свеске. Провера тестова које су ученици урадили код куће, указивање на грешке и долажење до тачног решења.	-разговор -писање	- ученик ће проширити постојећа знања из граматике и лексике уз помоћ тестова са такмичења
Урок 4 Из прошлого в будущее			
Урок 5 Российский рок			

ЧАС ОДЕЉЕНСКОГ СТАРЕШИНЕ				
Број часова	Садржај програма	Начин и поступак остваривања програма	Врсте активности	Циљеви и задаци садржаја програма
5	Текућа питања у школи	- демонстративна - дијалошка - игра - едукативна радионица	- слуша - разговара - сазнаје - планира - илуструје	- упознавање ученика са захтевима 5.разреда и припрема за прелазак у 6. разред - поштовати правила понашања у школи - како до бољег успеха у школи - обележавање школских празника
3	Усклађивање ставова породица и школе везано за васпитање ученика	- демонстративна - дијалошка - едукативна радионица	- разговара - слуша - сазнаје - играње - уочавање - илуструје	- препознати и уважити сличности и разлике међу појединцима - препознати жеље и интересовања - разумевање значења појмова права и правде - познавање основних поступака мирног решења сукоба - правилно понашање у групи
4	Сређивање педагошке документације	-подела у групе -подела материјала за рад -тимски рад	писање писама или прилога за новине -израда плаката - писање и сређивање радова за школски лист	-могућност да постану активни учесници у процесу -разумевање појма одговорности - развијање уредности и одговорности при вођењу документације
4	Развијење толеранције за различите ставове, особине и потребе	- демонстративна - дијалошка - едукативна радионица	- разговара - слуша - сазнаје - играње - уочавање - илуструје	- препознати и уважити сличности и разлике међу појединцима - препознати жеље и интересовања - разумевање значења појмова права и правде - познавање основних поступака мирног решења сукоба - правилно понашање у групи
3	Заштита здравља и еколошке свести	- дијалошка - демонстрациона - едукативна радионица	- разговара - слуша - брине - користи - истражује - илуструје - игра	- формирати навике и развијати одговоран однос према себи и животној средини - стицање знања о правилној исхрани, а све у циљу очувања здравља - научити како сачувати природу од загађења

ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ЕКСКУРЗИЈА ПО РАЗРЕДИМА

ОСМИ РАЗРЕД

План екскурзија је саставни део Годишњег плана школе