ШКОЛСКИ ПРОГРАМ ГИМНАЗИЈЕ „БОРА СТАНКОВИЋ“ Б О Р

2023/2027

Адреса: Зелени булевар 26
телефон: 030/432-271
e-mail: gimnazijabor@mts.

САДРЖАЈ

Сврха, циљеви и задаци школског програма……3
Назив, врста и трајање свих програма образовања и васпитања које школа остварује и језик на коме се остварује програм.....4
Обавезни предмети и модули по образовним профилима и разредима….....5
Начин остваривања принципа, циљева и исхода образовања и стандарда образовних постигнућа, начин и поступак остваривања прописаних планова и програма наставе и учења, програма других облика стручног образовања и врсте активности у образовно-васпитном раду…….....8
Обавезни предмети.....12
Изборни предмети (модули)…….....182
Програм допунске, додатне и припремне наставе…….....240
Програм културних активности школе…….....274
Програм слободних активности…….....275
Програм каријерног вођења и саветовања…….....284
Програм заштите животне средине…….....285
Програм заштите од насиља, злостављања и занемаривања и програм превенције других облика ризичног понашања и програм заштите од дискриминације и реаговања у кризним ситуацијама.....286
Програм школског спорта.....309
Програм сарадње са локалном самоуправом.....310
Програм сарадње са породицом.....312
Програм екскурзија.....313
Програм безбедности и здравља на раду.....315
Садржај и начин полагања матурског испита.....315
Смернице за прилагођавање и пружање додатне подршке.....319
Програми и активности којима се развијају способности за решавање проблема, комуникација, тимски рад, самоиницијатива и подстицање предузетничког духа.....319

СВРХА, ЦИЉЕВИ И ЗАДАЦИ ШКОЛСКОГ ПРОГРАМА

Сврха програма образовања

Програм образовања треба да :

- пружи квалитетно образовање и васпитање, које омогућава стицање језичке, математичке, научне, уметничке, културне, здравствене, еколошке и информатичке писмености, неопходне за живот у савременом и сложеном друштву
- развија знања, вештине, ставове и вредности које оспособљавају ученика да успешно задовољава сопствене потребе и интересе, развија сопствену личност и потенцијале, поштује друге особе и њихов идентитет, потребе и интересе, уз активно и одговорно учешће у економском, друштвеном и културном животу и доприносе демократском, економском и културном развоју друштва.

Циљеви и задаци програма образовања су:

- развој интелектуалних капацитета и знања ученика у складу са њиховим развојним потребама, могућностима и интересовањима;
- подстицање и развој физичких и здравствених способности ученика
- оспособљавање за рад, даље образовање и самостално учење, у складу са начелима сталног усавршавања и начелима доживотног учења;
- оспособљавање ученика за активно стицање знања, тимски рад и сарадњу у процесу наставе;
- подстицање и развијање способности ученика, упознавање и даље усавршавање талентоване деце;
- подстицање и развијање радозналости и жеље за учењем као и отворености за нове садржаје и нове облике учења код ученика;
- оспособљавање за самостално и одговорно доношење одлука које се односе на сопствени развој и будући живот;
- развијање свести о државној и националној припадности, неговање српске традиције и културе, као и традиције и културе националних мањина;
- омогућавање укључивања у процесе европског и међународног повезивања;
- развијање свести о значају заштите и очувања природе и животне средине;
- усвајање, разумевање и развој основних социјалних и моралних вредности демократски уређеног, хуманог и толерантног друштва;
- уважавање плурализма вредности и омогућавање, подстицање и изградња сопственог система вредности и вредносних ставова који се темеље на начелима различитости и добробити за све:
- развијање код ученика радозналости и отворености за културе традиционалних цркава и верских заједница, као и етничке и верске толеранције, јачање поверења међу децом и ученицима и спречавање понашања која нарушавају остваривање права на различитост;
- поштовање права деце, људских и грађанских права и основних слобода и развијање способности за живот у демократски уређеном друштву;
- развијање и неговање другарства и пријатељства, усвајање вредности заједничког живота и подстицање индивидуалне одговорности.

НАЗИВ, ВРСТА И ТРАЈАЊЕ ПРОГРАМА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА КОЈЕ ШКОЛА ОСТВАРУЈЕ И ЈЕЗИК НА КОМЕ СЕ ОСТВАРУЈЕ ПРОГРАМ

Гимназија у Бору остварује програм образовања и васпитања у четворогодишњем трајању и то за следеће смерове:

- Друштвено-језички смер
- Природно-математички смер

Образовно-васпитни рад остварује се на српском језику.

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ СМЕРОВА

Р.б.	**Смер**	**Број одељења**
1.	Друштвено-језички смер	1
2.	Природно- математички смер	2

Планови и програми наставе и учења за Гимназију објављени су у:

Правилник о плану и програму наставе и учења за гимназију, "Службенигласник РС" – број 4/2020; 7/2020;12/2020; 15/2020; 1/221; 3/2021 и 7/2021

Правилник о наставном плану и програму предмета Верска настава за средње школе "Службени гласник РС" –број 6/03, 23/04; 9/05 и 11/16;

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ, ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ И МОДУЛИ ПО ОБРАЗОВНИМ ПРОФИЛИМА И РАЗРЕДИМА

ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР		Први разред				Други разред				Трећи разред				Четврти разред			
		нед.		год.		нед.		год.		нед.		год.		нед.		год.	
	ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в
1	Српски језик и књижевност	4		148		4		148		5		185		5		165	
2	Први страни језик	2		74		2	0,5	74	18,5	3	1	111	37	1	2	33	66
3	Латински језик	2		74		2		74									
4	Социологија													3		99	
5	Психологија					2		74									
6	Филозофија									1	0,5	37	18,5	3		99	
7	Историја	2		74		2		74		3		111		3		99	
8	Географија	2		74		2		74		2		74					
9	Биологија	2		74		2		74		1	05	37	18,5				
10	Математика	4		148		3		111		3		111		3		99	
11	Физика	2		74		1	0,5	37	18,5	1	0,5	37	18,5	1	0,5	33	16,5
12	Хемија	2		74		1	0,5	37	18,5								
13	Рачунарство и информатика		2		74		2		74		1		37		1		33
14	Музичка култура	1		37		1		37		1		37		1		33	
15	Ликовна култура	1		37		1		37		1		37		1		33	
16	Физичко и здравствено васпитање	2		74		2		74		2		74		2		74	
ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ																	
1.	Верска настава/Грађанско васпитање	1		37		1		37		1		37		1		33	
2.	Други страни језик[3]	2		74		1	0,5	37	18,5	1	0,5	37	18,5	1	0,5	33	16,5

3.	Изборни програми[4]	2		74		2		74		4		148		4		132			

ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ СМЕР		Први разред				Други разред				Трећи разред				Четврти разред			
		нед.		год.		нед.		год.		нед.		год.		нед.		год.	
	ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в	т	в
1	Српски језик и књижевност	4		148		3		111		3		111		4		132	
2	Први страни језик	2		74		1	0.5	37	18.5	1	0,5	37	18,5	1	0,5	33	16,5
3	Латински језик	2		74													
4	Социологија													2		66	
5	Психологија					2		74									
6	Филозофија									2		74		2		66	
7	Историја	2		74		2		74		2		74					
8	Географија	2		74		2		74		2		74					
9	Биологија	2		74		1	1	37	37	2	0,5	74	18,5	1	1	33	33
10	Математика	4		148		5		185		5		185		5		165	
11	Физика	2		74		2	1	74	37	2	0,5	74	18,5	3	1	99	33
12	Хемија	2		74		2	1	74	37	2	1	74	37	2		66	
13	Рачунарство иинформатика		2		74		2		74		1		37		2		66
14	Музичка култура	1		37			0.5		18.5								
15	Ликовна култура	1		37			0.5		18.5								
16	Физичко и здравствено васпитање	2		74		2		74		2		74		74		74	
	ИЗБОРНИ ПРОГРАМИ																
1.	Верска настава/Грађанско васпитање	1		37		1		37		1		37		1		33	
2.	Други страни језик[3]	2		74		1	0,5	37	18,5	1	0,5	37	18,5	1	0,5	33	16,5
3.	Изборни програми[4]	2		74		2		74		4		148		4		132	

Напомена: Од школске 2025/2026. године уместо термина “изборни програми” у употреби је термин “изборни предмети”.

Изборни предмети

Изборни програми		РАЗРЕД			
		I	II	III	IV
1.	Језик, медији и култура	1	1		
2.	Појединац, група и друштво	1	1		
3.	Здравље и спорт	1	1		
4.	Образовање за одрживи развој	1	1	2	2
5.	Уметност и дизајн	1	1	2	2
6.	Примењене науке	1	1		
7.	Примењене науке 1			2	2
8.	Примењене науке 2			2	2
9.	Основи геополитике			2	2
10.	Економија и бизнис			2	2
11.	Религије и цивилизације			2	2
12.	Методологија научног истраживања			2	2
13.	Савремене технологије			2	2

Школа је у обавези да ученицима понуди четири изборна предмета, од којих ученик бира два предмета. Ученик има право да промени изборни предмет после првог разреда.

Остваривање плана и програма наставе и учења

Распоред радних недеља у току наставне године

	I РАЗРЕД	II РАЗРЕД	III РАЗРЕД	IV РАЗРЕД
Разредно-часовна настава	37	37	37	33
Слободне активности (ваннаставне активности)	2	2	2	2
Матурски испит				4
Укупно радних недеља	39	39	39	39

Подела одељења на групе ученика

Друштвено-језички смер	I РАЗРЕД	II РАЗРЕД	III РАЗРЕД	IV РАЗРЕД	Број ученика у групи
Рачунарство и информатика	74	74	37	33	до 15
Први страни језик		18,5	37	33	до 15
Други страни језик		18,5	18,5	16,5	до 15
Физика		18,5	37	16,5	до 15
Хемија		18,5	18,5		до 15

Природно-математички смер	I РАЗРЕД	II РАЗРЕД	III РАЗРЕД	IV РАЗРЕД	Број ученика у групи
Рачунарство и информатика	74	74	37	66	до 15
Први страни језик		18,5	18,5	16,5	до15
Други страни језик		18,5	18,5	16,5	до 15
Биологија		37	18,5	33	до 15
Физика		37	18,5	33	до 15
Хемија		37	37		до 15
Музичка култура		18,5			до 15
Ликовна култура		18,5			до 15

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРИНЦИПА, ЦИЉЕВА И ИСХОДА ОБРАЗОВАЊА И СТАНДАРДА ПОСТИГНУЋА, НАЧИН И ПОСТУПАК ОСТВАРИВАЊА ПРОПИСАНИХ ПЛАНОВА И ПРОГРАМА НАСТАВЕ И УЧЕЊА И ВРСТЕ АКТИВНОСТИ У ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОМ РАДУ

Начин остваривања принципа, циљева, и исхода образовања и стандарда постигнућа

Образовање и васпитање у Гимназији у Бору остварује се у складу са циљевима који су дефинисани Законом којим се уређују основе система образовања и васпитања, и то:

развој кључних компетенција неопходних за даље образовање и активну улогуграђанина за живот у савременом друштву;

оспособљавање за самостално доношење одлука о избору занимања и даљегобразовања;

свест о важности здравља и безбедности, укључујући и безбедност и здравље на раду;

оспособљавање за решавање проблема, комуникацију и тимски рад;

поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, толеранције и уважавања различитости;

развој мотивације за учење, оспособљавање за самостално учење, самоиницијативе, способност самовредновања и изражавања сопственог мишљења.

Начин остваривања принципа образовања и васпитања

Систем образовања и васпитања у Гимназији у Бору мора да обезбеди за све ученике:

Једнако право и доступност образовања и васпитања без дискриминације и издвајања по основу пола, социјалне, културне, етничке, религијске или друге припадности, месту боравка, односно пребивалишта, материјалног или здравственог стања, тешкоћа и сметњи у развоју и инвалидитета, као и по другим основама;

Квалитетно и уравнотежено образовање и васпитање, засновано на тековинама и достигнућима савремене науке и прилагођено узрасним и личним образовнимпотребама сваког ученика;

Образовање и васпитање у демократски уређеној и социјално одговорној установи у којој се негује отвореност, сарадња, толеранција, свест о културној и цивилизацијској повезаности у свету, посвећеност основним моралним вредностима, вредностима

правде, истине, солидарности, слободе, поштења и одговорности и у којој је осигурано пуно поштовање права ученика;

Усмереност образовања и васпитања на ученике кроз разноврсне облике наставе, учења и оцењивања којима се излази у сусрет различитим потребама ученика, развија мотивација за учење и подиже квалитет постигнућа;

једнаке могућности за образовање и васпитање на свим нивоима и врстама образовања и васпитања, у складу са потребама и интересовањима ученика, без препрека за промене, настављање и употпуњавање образовања и образовање током целог живота;

Систем образовања и васпитања својом организацијом и садржајима обезбеђује и:

Ефикасну сарадњу са породицом укључивањем родитеља, односно старатеља ради успешног остваривања постављених циљева образовања и васпитања;

Разноврсне облике сарадње са организацијама надлежним за послове запошљавања и локалном заједницом и широм друштвеном средином како би се постигао пун склад између индивидуалног и друштвеног интереса у образовању и васпитању;

Ефикасност, економичност и флексибилност организације система ради постизања штобољег учинка;

Отвореност према педагошким и организационим иновацијама.

У остваривању принципа, посебна пажња посвећује се:

Адекватној припремљености за школско учење и за прелазак на више нивое образовања и васпитања;

Могућности да ученици са изузетним способностима (талентовани), без обзира на сопствене материјалне услове имају приступ одговарајућим нивоима образовања и установама, као и

идентификацији, праћењу и стимулисању ученика са изузетнимспособностима, као будућег научног потенцијала;
Смањењу стопе осипања из система образовања и васпитања;
Каријерном вођењу и саветовању запослених и ученика усмереном ка личном развоју појединца и напредовању у образовном и професионалном смислу;
Остваривању права на образовање, без угрожавања других права детета и других људских права**.**

Начин остваривања циљева образовања и васпитања

Циљеви образовања и васпитања јесу:
пун интелектуални, емоционални, социјални, морални и физички развој сваког ученика, у складу са његовим узрастом, развојним потребама и интересовањима;
стицање квалитетних знања, вештина и ставова које су свима неопходне за лично остварење и развој, запослење и стицање и развијање основних компетенција у погледу комуникације на матерњем језику, комуникације на страним језицима, математичке писмености и основних компетенција у науци и технологији, дигиталне компетенције, компетенције учења како се учи, међуљудске и грађанске компетенције и културног изражавања;
развој стваралачких способности, креативности, естетске перцепције и укуса;
развој способности проналажења, анализирања, примене и саопштавања информација, уз вешто и ефикасно коришћење информационо-комуникационих технологија;
оспособљавање за решавање проблема, повезивање и примену знања и вештина удаљем образовању, професионалном раду и свакодневном животу ради унапређивања личног живота и економског, социјалног и демократског развоја друштва;
развој мотивације за учење, оспособљавање за самостално учење, учење и образовање током целог живота и укључивање у међународне образовне и професионалне процесе;
развој свести о себи, самоиницијативе, способности самовредновања и изражавања свог мишљења;
оспособљавање за доношење ваљаних одлука о избору даљег образовања и занимања, сопственог развоја и будућег живота;
оспособљавање за рад и занимање стварањем стручних компетенција, у складу са захтевима занимања, потребама тржишта рада, развојем савремене науке, економије, технике и технологије;
развој и практиковање здравих животних стилова, свести о важности сопственог здравља и безбедности, потребе неговања и развоја физичких способности;
развој свести о значају одрживог развоја, заштите и очувања природе и животне средине, еколошке етике и заштите животиња;
развој способности комуницирања, дијалога, осећања солидарности, квалитетне и ефикасне сарадње са другима и способности за тимски рад и неговање другарства и пријатељства;
развијање способности за улогу одговорног грађанина, за живот у демократски уређеном и хуманом друштву заснованом на поштовању људских и грађанских права, права на различитост и бризи за друге, као и основних вредности правде, истине, слободе, поштења и личне одговорности;
формирање ставова, уверења и система вредности, развој личног и националног идентитета, развијање свести и осећања припадности држави Србији, поштовање и неговање српског језика и свог језика, традиције и културе српског народа, националних мањина и етничких заједница, других народа, развијање мултикултурализма, поштовање и очување националне и светске културне баштине;
развој и поштовање расне, националне, културне, језичке, верске, родне, полне и узрасне равноправности, толеранције и уважавање различитости;
повећање образовног нивоа становништва и развој Републике Србије као државе засноване на знању.

Начин остваривања исхода образовања и васпитања

Општи исходи образовања и васпитања резултат су целокупног процеса образовања и васпитања којим се обезбеђује да ученици стекну знања, вештине и вредносне ставове који ће допринети њиховом развоју и успеху, развоју и успеху њихових породица, заједнице и друштва у целини.

Систем образовања и васпитања у школи мора да обезбеди све услове да ученици постижу опште исходе, односно буду оспособљени да:
усвајају и изграђују знање, примењују и размењују стечено знање;
науче како да уче и да користе свој ум;
овладају знањима и вештинама потребним за наставак школовања и укључивање у светрада;
идентификују и решавају проблеме и доносе одлуке користећи критичко и креативномишљење;
раде ефикасно са другима као чланови тима, групе, организације и заједнице;
одговорно и ефикасно управљају собом и својим активностима;
прикупљају, анализирају, организују и критички процењују информације;
ефикасно комуницирају користећи се разноврсним вербалним, визуелним и симболичким средствима;
ефикасно и критички користе научна и технолошка знања, уз показивање одговорности према свом животу, животу других и животној средини;
схватају свет као целину повезаних система и приликом решавања конкретних проблема разумеју да нису изоловани;
покрећу и спремно прихватају промене, преузимају одговорност и имају предузетнички приступ и јасну оријентацију ка остварењу циљева и постизању успеха.
Остваривање општих исхода образовања и васпитања обезбеђује се укупним образовно-васпитним процесом на свим нивоима образовања, кроз све облике, начине и садржаје рада.

Начин остваривања стандарда постигнића образовања и васпитања

Начин остваривања стандарда постигнућа реализује се у складу са Правилником о општим стандардима постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета.
Међупредметне компетенције се заснивају на интегрисању различитих знања и вештина које се развијају у оквиру различитих предмета и на основу наставног програма. Дефинисане су као обавезне, али, због специфичног положаја у наставном процесу, очекивани исходи одређени су само на основном нивоу.
Рад на међупредметним компетенцијама конкурентан је раду на садржајима и компетенцијама које су непосредно везане за одређене предмете. Зато оне морају да буду део свакодневног наставног контекста у којем се учење одвија, као што и одговорност за њихово развијање носи комплетан наставни процес, дакле, сви наставници и школски предмети са којима ученик ради.
То значи да подржавање међупредметних компетенција тражи заједничко планирање на нивоу школских тимова, комплекснији рад наставника на часу, као и већу аутономију школе и наставника у реализацији образовних исхода.

Међупредметне компетенције као најрелевантније за адекватну припрему ученика за будући живот су:

1. Компетенција за целоживотно учење

Ученик уме да планира време за учење и да организује процес учења и управља њим.
Активно конструише знање; уочава структуру градива, активно селектује 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.

2. Вештина комуникације

Активно доприноси неговању културе дијалога, уважавању и неговању различитости и поштовању основних норми комуникације.

Ученик познаје специфичне карактеристике различитих модалитета комуникације (усмена и писана, непосредна и посредована комуникација, нпр. телефоном, преко интернета).
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 специфични за поједине научне, техничке и уметничке дисциплине.

3. Рад с подацима и информацијама

Зна да је за разумевање догађаја и доношење компетентних одлука потребно имати релевантне и поуздане податке.
Уме да пореди различите изворе и начине добијања података, да процењује њихову поузданост и препозна могуће узроке грешке.
Користи табеларни и графички приказ података и уме да овако приказане податке чита, тумачи и примењује.
Користи информационе технологије за чување, презентацију и основну обраду података.
Зна разлику између података и њиховог тумачења, зна да исти подаци, у зависности од контекста, могу имати различита тумачења и да тумачења могу да буду пристрасна.
Разуме разлику између јавних и приватних података, зна које податке може да добије од надлежних институција и користи основна правила чувања приватности података.

4. Дигитална компетенција

Уме да претражује, процењује релевантност и поузданост, анализира и систематизује информације у електронском облику користећи одговарајућа ИКТ средства (уређаје, софтверске производе и електронске услуге).
Изражава се у електронском облику коришћењем одговарајућих ИКТ средстава, укључујући мултимедијално изражавање и изражавање са елементима формално дефинисаних нотација карактеристичних за коришћена ИКТ средства (нпр. адресе, упити, команде, формуле, процедуре и сл. изражене у одговарајућој нотацији).

Начин и поступак остваривања прописаних наставних планова и програма и врсте активности

У складу са циљевима и реализацијом овог Школског програма, сваке школске године израђује се Годишњи план рада школе. Саставни део Годишњег плана рада школе су глобални-годишњи планови наставних предмета, док се оперативни планови наставника раде на месечном нивоу и достављају педагогу школе. Поред обавезних програмских садржаја, Школа остварује додатни и допунски рад из свих наставних предмета, као и рад у секцијама. Садржаји ових облика образовно-васпитног рада имају задатак да продубе стечени ниво образовања и упуте заинтересоване ученике у нове методе стицања знања, умења и вештина. Овакав методички приступ има вишеструки значај јер, пре свега, омогућава сваком ученику слободан избор, како предмета тако и садржаја из различитих области.

Ученицима се пружа могућност да кроз различите форме и процесе, самостално и са другима, истражују, развијају и размењују идеје да би изразили себе и своје потенцијале за примену стеченог знања у различитим животним ситуацијама.

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ
ЗА ПРВИ РАЗРЕД

ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ РАДА ЗА ПРВИ РАЗРЕД

1. ЗАКОН О ОСНОВАМА СИСТЕМА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА (`` Службени гласник РС`` бр. 62/03, 64/03, 58/04, 62/04 и 101/05),
2. ЗАКОН О СРЕДЊОЈ ШКОЛИ (`` Службени гласник РС`` бр. 50/92, 53/93, 67/93, 48/94, 66/94, 22/02, 62/03, 64/03, 79/05 и 101/05),
3. ПРАВИЛНИК О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ЗА ГИМНАЗИЈЕ (сл.гласник СРС-Просветни гласник бр.5/90 и сл.гласник СРС-Просветни гласник бр 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/2002, 5/2003, 10/2003, 11/2004, 18/2004, 24/2004, 3/2005, 11/2005, 2/2006, 6/2006, 12/2006,17/2006, 1/2008, 8/2008, 1/2009).

НАСТАВНИ ПЛАН**
ГИМНАЗИЈА

Р. БР	ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ПРВИ РАЗРЕД*					ПРВИ РАЗРЕД**					ПРВИ РАЗРЕД***				
		Разр. час. наст. недељно		Разр. час. наст. годиш.		нас. у блоку год	Разр. час. наст. недељно		Разр. час. наст. недељно		нас. у блоку год	Разр. час. наст. nedeljno		Разр. час. наст. godiš.		нас. у блоку год
		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В	
1.	Српски језик и књижевност	4		148			4		148			4		148		
2.	Први страни језик	2		74			2		74			2		74		
3.	II страни језик	2		74			2		74			2		74		
4.	Латински језик	2		74			2		74			2		74		
5.	Историја	2		74			2		74			2		74		
6.	Географија	2		74			2		74			2		74		
7.	Биологија	2		74			2		74			2		74		
8.	Математика	4		148			4		148			4		148		
9.	Физика	2		74			2		74			2		74		
10.	Хемија	2		74			2		74			2		74		
11.	Музичка култура	1		37			1		37			1		37		
12.	Ликовна култура	1		37			1		37			1		37		
13.	Физичко васпитање	2		74			2		74			2		74		
14.	Рачунарство и информатика		2		74			2		74			2		74	
15.	Грађанско васпитање	1		37			1		37			1		37		
16.	Верска настава	1		37			1		37			1		37		
	Ukupno A:	29	2	1073	74	-	29	2	1073	74	-	29	2	1073	74	
	Ukupno A:	31		1147			31		1147			31		1147		

* друштвено језички смер
** природно математички смер

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

- да ученици развију смисао и способност за правилно, тачно, економично и уверљиво усмено и писмено изражавање, обогате и развију речник, језички и стилски израз;
- да се оспособе за самосталну анализу, доживљавање, разумевање и тумачење књижевног дела;
- да усвоје основне теоријске појмове из књижевне уметности;
- да поступно и систематично упознају граматику и правопис српског језика;
- да се васпитавају за живот и рад у духу хуманизма.

Задаци наставе:

- усавршавање литерарне рецепције, развијање књижевног укуса и стварање трајне читалачке навике;
- упућивање ученика на истраживачки и критички однос према књижевности и оспособљавање за самостално читање, доживљавање, разумевање, интерпретирање и вредновање књижевноуметничког дела;

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
— вербална комуникација — естетска и културна писменост — учење као се учи — решавање проблема и критичко мишљење — одговоран однос према себи и другима — моралне вредности — поштовање различитости и толеранција — сарадња и тимски рад — сналажење у различитим животним ситуацијама	— разуме језик као систем и разликује његове функције; — препозна особине књижевних језика пре реформе Вука Караџића; — разликује глас, фонему и графему; — класификује гласове према основним критеријумима; — одреди границу слога у типичним случајевима; — препозна гласовне алтернације и примени нормативна решења у вези с њима; — примени основна правила акценатске норме; — објасни појам и значај књижевности као уметности речи и утврди њене сличности/разлике у односу на друге уметности и области културе; — тумачи књижевно дело са разумевањем његових жанровских карактеристика и књижевноисторијског контекста, користећи у анализи структурне и стилистичке елементе дела и употребљавајући секундарне изворе; — истражи и објасни стваралачку улогу мита у књижевности; — вреднује одлике античког епа, библијског стила и представе света; — повеже знања из историје и историје уметности старог века (сумерско-вавилонске, хебрејске, хеленске) са књижевним стваралаштвом тог раздобља; — поткрепљује примерима основне одлике народне књижевности (класификација, варијантност, формулативност); — анализира композиционе и стилистичке одлике народне бајке и вреднује поруке у односу на властито читалачко и интермедијално искуство; — препозна одлике средњовековне књижевности и испита њен значај за српску културу; — образложи на примерима важност свеукупног културног заокрета који се догодио у епохи хуманизма и ренесансе; — наведе главне мотиве, тематику и стилске одлике репрезентативних књижевних дела хуманизма и ренесансе и покаже разлике и сличности у односу на античку и средњовековну књижевност/ културу; — примени одговарајућа правописна правила; — правилно попуни различите формуларе и обрасце; — састави текст примењујући различите облике књижевноуметничког стила; — правилно распореди грађу при писању састава; — препозна некњижевни акценат и облик речи у свакодневној комуникацији и у говору јунака у драмским уметничким формама, а потом га исправља у сопственом говору; — чита с разумевањем књижевне и остале типове текстова.	**ЈЕЗИК** — Општи појмови о језику — Основне науке које се баве језиком — Историја књижевних језика код Срба — Дијалекти српског језика (основни појмови) — Екавски и ијекавски изговор — Фонетика — Подела гласова српског језика — Слог и подела речи на слогове — Гласовне алтернације — Акценатски систем српског књижевног језика **КЊИЖЕВНОСТ** — Књижевност као уметност речи — Књижевни родови и врсте — Књижевност старог доба — Средњовековна књижевност — Народна књижевност — Хуманизам и ренесанса — Обавезна књижевна дела — Изборни садржаји - **ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА** 1. **Правопис** — Основни принципи правописа српског књижевног језика — Велико слово — Преношење речи у нови ред — Писање цртице — Писање спојева предлог + заменица — Писање запете испред енклитике. 2. **Усмено и писано изражавање** — Систематично усмено излагање на задате теме — Обликовање пасуса у смисаоне целине у писаном саставу

- подстицање на критичко мишљење и оригинална гледишта;
- увођење ученика у проучавање језика као система, у лингвистичка знања и појмове;

НЕДЕЉНИ ФОНД ЧАСОВА: 4 ГОДИШЊИ ФОНД ЧАСОВА: 148

Додатана настава

Наставна тема	Број часова
Фонетика	15
Морфологија	5
Правопис	2

Допунска настава

Наставна тема	Број часова
Фонетика	8
Морфологија	5
Правопис	2

Литерарна секција

СЕПТЕМБАР
Организовање секције
Посета библиотеци
ОКТОБАР
Вежбе у посматрању, уочавању и одабирању мотива
Стваралачки покушај
НОВЕМБАР
Анализа примера различите обраде једног мотива
Истраживање: говор и његова стилска функција
ДЕЦЕМБАР
Стваралачки покушаји: читање и анализа филмских приказа
Стваралачки покушаји: жанровско преобликовање текстова
ЈАНУАР
Прикупљање грађе о св. Сави и писање самосталних радова
ФЕБРУАР
Стваралачки књижевни покушај
МАРТ
Уређивање школског листа
АПРИЛ
Поезија домаћих песника
МАЈ/ ЈУН
Проза домаћих писаца
Драма домаћих аутора
Разматрање извештаја о раду секције

Рецитаторска секција

Наставна тема	Број часова
Уводне напомене	3
Од стиха ка гласу	4
Структура рецитације	4
Избор и припрема – анализа песме	6
Техника говора	4
Пред публиком	4
Студио рецитовања	5
Практични савети	3
Примери казивања	3

Секција за српски језик

Наставна тема
Формирање секције и организовање рада
Прорада тестова са ранијих такмичења ради сагледавања нивоа знања
Фонетика и морфологија
Синтакса и стилистика
Увежбавање задатака,организовање и извођење школског и општинског такмичења
Увежбавање задатака,учествовање на такмиЧењима

Драмска секција

Наставна тема
Избор драмског текста за школску представу Аудиција и одабир чланова Додела улога
Читалачке пробе
Рад на сценским покретима и улогама

Сумирање претходног рада Подсећање на досадашњи рад и планове за будући рад Наставак рада на представи
Рад на сценографији, костимима и финализирање представе
Премијера представе
Реприза представе

Новинарска секција

Наставна тема
Пријем нових чланова
Формирање редакција
Успостављање сарадње са активима који ће бити укључени у рад
Подела задатака
Израда текстова
Лекторисање текстова
Припрема за штампање
Штампање часописа
Представљање часописа

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Овладавање новим вокабуларом и граматичким структурама и обнављање градива из претходних разреда, оспособљавање ученика за говорну и писану комуникацију на енглеском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање) у оквиру наставних тема и граматичких структура, подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на енглеском језику, упознавање са културом и цивилизацијом земаља енглеског говорног подручја, развијање комуникацијских вештина у свакодневним ситуацијама, као и развијање мотивације за учење страних језика уопште.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију

ОБЛАСТ / ТЕМА	**ИСХОДИ** По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:
РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА	– адекватно реагује на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; – разуме основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; – разуме информације о релативно познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; – разуме општи смисао информативних радијских и телевизијских емисија о блиским темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор; – разуме основне елементе радње у серијама и филмовима у којима се обрађују релативно блиске теме, ослањајући се и на визуелне елементе; – разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; – изводи закључке после слушања непознатог текста у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем; – ослањајући се на општа знања, искуства и контекст поруке, увиђа значење њених непознатих елемената; памти и контекстуализује битне елементе поруке.
РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА	– разликује најучесталије врсте текстова, познајући њихове основне карактеристике, сврху и улогу; – разуме краће текстове о конкретним темама из свакодневног живота, као и језички прилагођене и адаптиране текстове утемељене на чињеницама, везане за домене општих интересовања; – разумеосећања, жеље, потребе исказане у краћим текстовима; – разуме једноставна упутства и саветодавне текстове, обавештења и упозорења на јавним местима; – разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови); – пронализи, издваја и разуме у информативном тексту о познатој теми основну поруку и суштинске информације; – идентификује и разуме релевантне информације у писаним прототипским документима (писмима, проспектима) и другим нефикционалним текстовима (новинским вестима, репортажама и огласима);

	– препознаје основну аргументацију у једноставнијим текстовима (нпр. новинским колумнама или писмима читалаца, као и другим врстама коментара); – наслућује значење непознатих речи на основу контекста.
УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	– учествује у краћим дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о блиским темама и интересовањима; – користи циљни језик као језик комуникације у образовном контексту, прилагођавајући свој говор комуникативној ситуацији, у временском трајању од два до три минута; – описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу и изван њега; – изражава своје утиске и осећања и образлаже мишљење и ставове у вези са блиским темама; – описује догађаје и саопштава садржај неке књиге или филма, износећи своје утиске и мишљења; – излаже унапред припремљену краћу презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања); – указује на значај одређених исказа и делова исказа пригодном гестикулацијом и мимиком или наглашавањем и интонацијом.
ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ	– пише на разложан и једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; – описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (обима 100 –120 речи); – описује утиске, мишљења и осећања (обима 80–100 речи); – пише белешке, поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације; – резимира прочитани/преслушани текст о блиским темама и износи сопствено мишљење о њему; – попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену; – пише краћа формална писма (писма читалаца, пријаве за праксе, стипендије или омладинске послове); – пише електронске поруке, СМС поруке, учествује у дискусијама на блогу.
СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА	– препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; – препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; – препознаје и адекватно користи најфреквентније стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; – препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и невербална средстава (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); – користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); – користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи.
МЕДИЈАЦИЈА	– преноси суштину поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи, додајући, по потреби, објашњења и обавештења, писмено и усмено; – резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; – преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; – користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; – преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.

Допунска настава

Наставна тема
Помоћни глаголи
Непотпуни глаголи
Заменице
Множина именица
Поређење придева
Прилози
Ред речи у реченици
Неправилни глаголи
Просто садашње време
Трајно садашње време
Садашњи перфекат
Просто прошло време
Трајно прошло време
Будуће време
Чланови
Глаголске именице
Трпно стање
Условне реченице
Прошли перфекат
Индиректне заповести и молбе
Индиректне изјавне реченице
Индиректна питања (yes/no)
Индиректна питања (wh-)
Слагање времена

Додатна настава

Наставна тема
Глаголи
Времена
Стање
Придеви
Прилози
Чланови
Условне реченице
Одреднице
Герундијуми и инфинитиви
Именице
Предлози
Заменице
Питања
Индиректни говор
Негативна инверзија
Партиципске реченице
Грађење речи
Диктат
Разумевање на слух
Писање састава
Фразални глаголи
Идиоми

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Стицање нових знања и овладавање новим језичким системом, учење речи и граматичких структура везаних за теме задате програмом, оспособљавање ученика за комуникацију на француском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање), подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на овом језику, упознавање културе, обичаја, и начина живота у Француској и у франкофоним земљама, што доприноси проширивању и богаћењу општих изражајних и интелектуалних могућности ученика.

Задаци наставе:

Да ученици упознају основне карактеристике система језика и језичких структура и усвоје око 1400 најфреквентнијих речи и израза; да усвоје правилни изговор и интонацију; да разумеју саговорника и усмено излагање о темама из свакодневног живота; да овладају техником гласног читања и читања у себи и разумеју једноставне текстове с темама из свакодневног живота, текстова са научно-популарним садржајима и сл.; да савладају основе ортографије ради коректног писменог изражавања у оквирима усвојене лексике и језичких структура; да се оспособе за давање информација о себи, о свом дому, о својој земљи; да овладају методама за даљи самосталан рад на богаћењу и усавршавању стеченог језичког знања.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Допунска настава

Наставна тема
Изговор, бројеви, представљање
Вежбање за диктат, изговор
Неправилни глаголи, бројеви до 500
Увежбавање градива за писмени задатак
Женски род придева
Присвојни придеви ; сати
Директни објекат; предлози уз имена земаља

ЛАТИНСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Превођење реченица и лакших оригиналних текстова са латинског језика на српски (и обратно), боље разумевање граматичких и других модела у српском и страном језику те сналажење у интернационалном речнику наука и уметности.

Задаци наставе:

Ученици треба да:

- стекну основна граматичка и лексичка знања;
- утврде и прошире граматичка и лексичка знања српског и страног језика;
- усвоје одређен фонд речи (350) и израза, пореклом из класичних језика, који се користе у терминологији наука и уметности;
- упознају географске и историјске оквире у којима се развила римска цивилизација, да уоче њену посредничку улогу између грчке и европске цивилизације и значај антике за развој наше културе на примерима текстова, оригиналних или преведених;
- стекну основна знања о римској религији, митологији, институцијама, обичајима свакодневног живота и другим областима римске, односно античке културе.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ – На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Лингвистичка основа – развијање аналитичког мишљења о језику, разумевање језика као система	Разуме и препознаје основне граматичке структуре латинског језика (деклинације, глаголска времена итд.)	Деклинације (I–V), глаголи (презент, имперфекат, футур I, перфекат, плусквамперфекат), императив, компарације
Превођење – развој компетенције за превођење са латинског на матерњи језик и обратно	Преводи прилагођене текстове појединачних реченица и краће текстове, разуме семантичке нијансе	Превођење једноставних реченица и текстова; вокабулар; семантика
Читање и разумевање – способност рада са аутентичним и прилагођеним текстовима	Разуме основну идеју и детаље у непознатим текстовима, издваја кључне информације и самостално преводи	Рад са текстом, тражење идеје и информација; читање и анализа
Културна свест – разумевање историјског и цивилизацијског оквира	Разуме основни цивилизацијски контекст и културолошке појмове везане за латински и римски свет	Историјски, цивилизацијски и културни контекст Старог Рима; латинска терминологија
Упоређивање језика – рефлексија о језику у односу на матерњи језик	Упоређује латински језик са матерњим, препознаје заједничке структуре и разлике	Лингвистичке структуре, терминологија, поређења са српским (или матерњим) језиком

Допунска настава

Наставна тема
Деклинације I-V (обнављање са посебним освртом на III деклинацију)
Коњугације I-IV (обнављање са посебним освртом на III коњугацију)
Придеви и компарација придева
Времена од презентске основе
Времена од перфекатске основе
Пасив (пребацивање реченица из актива у пасив и из пасива у актив)
Заменице
Увежбавање анализе реченице

РУСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Превођење реченица и лакших оригиналних текстова са руског језика на српски (и обратно), боље разумевање граматичких и других модела у српском и страном језику те сналажење у интернационалном речнику наука и уметности.

Задаци наставе:

Ученици треба да:

- стекну основна граматичка и лексичка знања;
- утврде и прошире граматичка и лексичка знања српског и страног језика;
- усвоје одређен фонд речи (350) и израза, који се користе у терминологији наука и уметности;
- стекну основна знања о руској религији, историји, институцијама, обичајима свакодневног живота и другим областима руске културе.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања. Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Рецепција (слушање и читање) Основни ниво Ученик разуме уобичајене изразе и схвата општи смисао свакодневне комуникације изговорене споро и разговетно. Користећи основно лингвистичко знање, чита краће текстове написане стандардним језиком, разноврсног садржаја из	реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; разуме, уз евентуалну претходну припрему, основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; разуме информације о познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; разуме општи смисао прилагођеног аудио и видео материјала; разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; изводи закључке после слушања текста о познатим темама у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем текста; доводи у везу, ослањајући се на општа знања и искуства, непознате елементе поруке, на основу контекста, и памти, репродукује и контекстуализује њене битне елементе. разуме краће текстове (дужине око 120 речи) о конкретним, блиским темама из свакодневног живота, ослањајући се и на претходно стечена знања; препознаје најучесталије врсте текстова на основу њихових карактеристика; разуме обавештења и упозорења на јавним местима; разуме краћу личну поруку упућену у сврху кореспонденције; разуме општи садржај и основну поруку из краћег информативног текста у циљу глобалног разумевања; проналази, издваја и разуме одређену релевантну информацију унутар препознатљиве врсте текста у циљу селективног разумевања; разуме кратке и једноставне текстове који садрже упутства и савете у циљу детаљног разумевања (уз визуелну подршку); разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови). учествује у кратким дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о познатим темама и интересовања; користи циљни језик као језик комуникације у образовном контексту; описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу; изражава своје утиске, мишљења и осећања у вези са блиским темама; излаже основни садржај писаних, илустрованих и усмених текстова о познатим темама; излаже унапред припремљену кратку презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања). пише на једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (70-90 речи) користећи фреквентне речи и изразе; описује утиске, мишљења и осећања (70-90 речи) пише белешке, једноставне поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и	**РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА** реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; разуме, уз евентуалну претходну припрему, основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; разуме информације о познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; разуме општи смисао прилагођеног аудио и видео материјала; разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; изводи закључке после слушања текста о познатим темама у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем текста; доводи у везу, ослањајући се на општа знања и искуства, непознате елементе поруке, на основу контекста, и памти, репродукује и контекстуализује њене битне елементе. **РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА** разуме краће текстове (дужине око 120 речи) о конкретним, блиским темама из свакодневног живота, ослањајући се и на претходно стечена знања; препознаје најучесталије врсте текстова на основу њихових карактеристика; 35 разуме обавештења и упозорења на јавним местима; разуме краћу личну поруку упућену у сврху кореспонденције; разуме општи садржај и основну поруку из краћег информативног текста у циљу глобалног разумевања; проналази, издваја и разуме одређену релевантну информацију унутар препознатљиве врсте текста у циљу селективног разумевања; разуме кратке и једноставне текстове који садрже упутства и савете у циљу детаљног разумевања (уз визуелну подршку); разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови). УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ учествује у кратким дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о познатим темама и интересовања; користи циљни језик као језик комуникације у образовном контексту; описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу; изражава своје утиске, мишљења и осећања у вези са блиским темама; излаже основни садржај писаних, илустрованих и усмених текстова о познатим темама; излаже унапред припремљену кратку

свакодневног живота и/или блиских области или струке, у којима преовлађују фреквентне речи и изрази. Средњи ниво Ученик разуме основне елементе разговетног говора у свакодневним ситуацијама и једноставна излагања и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро. У тексту, из домена личног интересовања и делатности, у коме преовлађују сложене језичке структуре, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања. Напредни ниво Ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам, стил и тон разговора, а у вези са садржајима из ширег интересовања ученика. Ученик разуме дуже текстове различитог садржаја (нпр. адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци и извештаји); брзину и технику читања подешава према тексту који чита. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Продукција (говор и писање) Основни ниво Ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама. Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове нпр. описе особа и догађаја из познатих области. Средњи ниво Ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл. Користећи разноврсне језичке	образовном домену. □ препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и адекватно користи најфреквентије стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; □ препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и невербална средства (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); □ користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); □ користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи.темама; □ преноси суштину поруке са матерњег на страни језик / са страног на матерњи, додајући, по потреби објашњења и обавештења, писмено и усмено; □ резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; □ преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; □ користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; □ преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.	презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања). ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ □ пише на једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; □ описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (7090 речи) користећи фреквентне речи и изразе; □ описује утиске, мишљења и осећања (70-90 речи) □ пише белешке, једноставне поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; □ попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену. СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА □ препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и адекватно користи најфреквентије стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; □ препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и невербална средства (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); □ користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); □ користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи. МЕДИЈАЦИЈА

структуре, шири фонд речи и израза, ученик усмено или писмено извештава, излаже и/или према упутству пише компактни текст поштујући правописну норму и основнвила организације текста.		преноси суштину поруке са матерњег на страни језик / са страног на матерњи, додајући, по потреби објашњења и обавештења, писмено и усмено; резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.

ИСТОРИЈА

друштвено-језички смер, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да допринесе културном и хуманистичком развоју ученика усвајањем знања из прошлости људског друштва.

Задаци наставе**:**

- да допринесе разумевању историјског простора и времена
- да путем узрочно- последичних веза допринесе разумевању историјских процеса и токова који су одредили развој људског друштва
- да уоче улогу појединих историјских личности које су утицале на развој људског друштва
- да ученици усвоје знања из прошлости суседних народа и држава, као и из опште историје
- да ученици усвоје знања из националне историје (политичке, економске, друштвене, културне)
- да код ученика развија критичко мишљење
- да код ученика развија дух толеранције
- да код ученика развија национални, европски и светски идентитет
- да допринесе хуманистичком развоју ученика

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Опште предметне компетенције: Учењем историје обогаћују се знања о прошлости, развијају аналитичке вештине неопходне за критичко сагледавање савременог света, његових историјских корена и актуелних цивилизацијских токова. Настава и учење историје припрема ученика за одговорно учешће у демократском друштву брзих друштвених, технолошких и економских промена, оспособљавага	— .У усменом и писаном излагању користи основне научне и историјске појмове; користи хронолошке одреднице у складу са периодизацијом прошлости; идентификује порекло и процени сазнајну вредност различитих извора на основу њихових спољних и садржинских обележја; уочи и изрази став у односу на предрасуде, стереотипе, пропаганду и друге врсте манипулације на конкретним примерима — Анализира узрочно-последичне везе и идентификује их на конкретним примерима; анализира историјске податке и идентификује особености, континуитет и промене у различитим појавама дугог трајања; у усменом и писаном излагању користи основне научне и историјске појмове; користећи ИКТ, самостално	

да кроз удруживање и сарадњу доприносе да се адекватно одговори на савремене изазове на локалном, регионалном, европском и глобалном нивоу. Ученику се кроз наставу историје омогућава развој групних идентитета (национални, државни, регионални, европски), чиме се обогаћује и лични идентитет. Посебан акценат је стављен на разумевање историјских и савремених промена, али и на изградњу демократских вредности које подразумевају поштовање људских права, развијање интеркултуралног дијалога и сарадњу, односа према разноврсној културно-историјској баштини, толерантног односа према другачијим ставовима и погледима на свет. Ученик кроз наставу историје треба да искаже и проактиван однос у разумевању постојећих унутрашњих и регионалних конфликата са историјском димензијом и доприносу њиховом превазилажењу. **Међупредметне компетенције:** Комуникација: Активно доприноси неговању културе дијалога, уважавању и неговању различитости и поштовању основних норми комуникације; Уважава саговорника – реагује на садржај комуникације, а не на личност саговорника; Рад са подацима и информацијама: Зна да је за разумевање догађаја и доношење компетентних одлука потребно имати релевантне и поуздане податке; прави разлику између јавних и приватних података, зна које податке може да добије од надлежних институција и користи основна правила чувања приватности података); Сарадња: Конструктивно, аргументовано и креативно доприноси раду групе, усаглашавању и остварењу заједничких циљева; Активно слуша и поставља релевантна питања поштујући саговорнике и сараднике, а дискусију заснива на аргументима; Конструктивно доприноси решавању разлика у мишљењу и ставовима и при томе поштује друге као равноправне чланове групе; Учествује у критичком, аргументованом и конструктивном преиспитивању рада групе и доприноси унапређењу рада групе.	или у групи, презентује резултате истраживања заснованог на коришћењу одабраних историјских извора и литературе; уочава специфичности и пореди друштвени положај и начин живота припадника различитих слојева у старом веку; — У усменом и писаном излагању користи основне научне и историјске појмове; Поредећи историјске и географске карте датог простора, уочава утицај рељефа и климатских чинилацана настанак цивилизација и кретање становништва; Наведе и лоцира најважније античке локалитете у Европи и Србији — Пореди и илуструје примерима одлике свакодневног живота међу различитим цивилизацијама старог века; уочава присуство и препознаје важност тековина цивилизација старог века у савременом свету; — Пореди и илуструје примерима одлике свакодневног живота међу различитим цивилизацијама старог века; уочава присуство и препознаје важност тековина цивилизација старог века у савременом свету. користећи ИКТ, самостално или у групи, презентује резултате истраживања заснованог на коришћењу одабраних историјских извора и литературе; учествује у организовању и спровођењу заједничких школских активности и које подстичу друштвену одговорност — уочава присуство и препознаје важност тековина цивилизација старог века у савременом свету; поредећи историјске и географске карте датог простора, уочава утицај рељефа и климатских чинилаца на настанак цивилизација и кретање становништва; користећи ИКТ, самостално или у групи, презентује резултате истраживања заснованог на коришћењу одабраних историјских извора и литературе; анализира историјске податке и идентификује особености, континуитет и промене у различитим појавама дугог трајања;	1. **Основи историјског истраживања** Уводни час. Иницијални тест Хронолошки и научни оквири историје. Периодизација прошлости, рачунање времена Хронологија, периодизација прошлости. Историјски изворипорекло, сазнајна вредност и примена у истраживањима – примери. Анализа извора. Интерпретација и реконструкција прошлости и манипулација 2. **Држава и политички оквири цивилизација старог века** Географски простор цивилизација старог века – Медитеран, Средњи и Далеки исток. Основна обележја државног уређења цивилизација старог века – Египат,Месопотамија,Леван т, Кина, минојски Крит, Микена, Хомерско доба, грчки полиси, антички Рим и Источно римско царство до средине VI века. Рат и мир у старом веку (пример мировног споразума после битке код Кадеша; Грчко-персијски ратови – сукоб цивилизација; Пелопонески рат – борба за превласт и криза полиса; освајања Александра Великог – прожимање цивилизација; римско освајање Италије – рађање светске силе; пунски ратови и борба за превласт у Средоземљу; грађански ратови – криза и пропаст републике; римска спољна политикаудобацарства 3. **Друштвени и привредни односи у старом веку** Географски простор цивилизација старог векаМедитеран, Средњи и Далеки исток и привредни односи у старом веку Друштвени односи Старог истока, Грчке и Рима (краљевина, република) 4. **Култура и свакодневни живот у старом веку** Основне одлике религија у старом веку. Писменост и књижевност у старом веку. Научна достигнућа старог века – историографија; филозофија; право; природне науке. Свакодневни живот – обичаји, занимања, култура исхране и становања. 5. **Историјско наслеђе** – повезивање прошлости и садашњости (институције, право, наука и уметност, демократија, спорт). 6. **Појаве дугог трајања - миграције** Врсте, узроци и последице миграција. Миграције у праисторији. Миграције и колонизације у старом веку. Велика сеоба народа. Миграције народа на Балканском полуострву. Савремене миграције.

Допунска настава

Наставна тема	Број часова
Увод у историју	1
Праисторија	1
Стари век	1
Стари Исток	1
Стара Грчка	5
Стари Рим	5
Касна антика и рани средњи век	1

Додатна настава

Наставна тема	Број часова
Стари Исток	4
Стара Грчка	10
Хеленизам	4
Стари Рим	1
Хришћанство	3
Балканско полуострво под римском влашћу	2

ГЕОГРАФИЈА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученик стекне нова и продубљена знања, умења и навике из физичке географије неопходна за тумачење процеса која се дешавају на нашој планети и да схвати и тумачи њихову узајамну повезаност и њихово дејство на човека.

Задаци наставе:

- да ученик упозна предмет и методе проучавања природно-географских објеката,појава и процеса и њихово деловање на својства географске средине.
- уочава и схвата корелативне односе између географије и других природних и друштвених наука
- стекне глобалне представе о физичко-географским карактеристикама земље
- схвати и разуме закономерни развој географске средине као резултат деловања природних појава,процеса и човека
- упознају актуелну и комплексну географску стварност савременог света
- васпитава се на стеченим географским знањима у духу припадности недељивом глобалном свету
- на терену осматра,мери ,анализира, скицира и прикупља податке
- развија способност исказивања географског знања речима,сликом,мултимедијом...
- се обучи техникама тимског и групног рада
- се оспособи за континуирано образовање и самообразовање

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Разред		**Први**
Годишњи фонд часова		**74 часа**
ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– осмисли пројекат истраживања на задату тему, реализује истраживање у локалној средини, прикаже и дискутује о резултатима; – користи дигиталне картографске изворе информација и алате Географских информационих система; – помоћу модела демонстрира облик и кретање Земље и анализира њихове последице; – разликује еволутивне фазе сфера на Земљи и њихова главна обележја; – изводи закључке о утицају	**ФИЗИЧКА ГЕОГРАФИЈА**	Место и задаци физичке географије у ситему наука. Дигитална картографија и Географски информациони системи(ГИС) – помоћ у упознавању простора.
	ОБЛИК, ДИМЕНЗИЈЕ И КРЕТАЊЕ ЗЕМЉЕ	Димензије и облик Земље. Земљино кретање и њене последице.
	ЕВОЛУЦИЈА ГЕОГРАФСКОГ ОМОТАЧА	Еволуција географског омотача.
	ГРАЂА ЗЕМЉЕ	Унутрашња грађа Земље. Унутрашње силе и њихов утицај на процесе и појаве на

унутрашњих сила на настанак минерала и стена и формирање рељефа користећи примере у Србији и у свету; – разврстава облике рељефа према типу настанка у зависности од деловања ендогених и егзогених процеса на примерима у локалној средини и у свету; – предвиђа које последице по човека могу да настану деловањем геохазарда и наводи мере превенције и заштите; – оцењује улогу човека као фактора и модификатора у процесу формирања рељефа; – анализира процесе у ваздушном омотачу и њихов утицај на временске прилике на Земљи користећи географске карте и ИКТ-е; – критички процењује активности човека на промене у атмосфери; – анализира хидролошке појаве, објекте и процесе користећи се географским картама и ИКТ-ом; – доводи у везу и илуструје однос подземних и површинских вода и указује на значај Светског мора и копнених вода; – истражује узроке различитих водопривредних проблема у свету и код нас и изводи закључке о значају водних ресурса за свакодневни живот човека; – разликује главне типове земљишта, доводи у везу њихова својства са условима формирања и примерима у Србији и свету и илуструје њихову економску вредност; – примерима и помоћу географске карте објашњава законитости хоризонталног и вертикалног распореда биома;		Земљи. Минерали и стене; минерални ресурси, употреба стена у свакодневном животу. Литосферне плоче, кретање, утицај на формирање рељефа. Вулканизам и земљотреси.
	РЕЉЕФ ЗЕМЉИНЕ ПОВРШИНЕ	Основни макро облици рељефа Земље, континенти и океански басени. Копно, орогени покрети, вулкански облици рељефа. Обликовање рељефа, ерозија, акумулација и агенси. Падински процес. Флувијални процес. Крашки процес. Глацијални процес. Еолски процес. Маринski процес. Антропогени рељеф.
	АТМОСФЕРА	Вертикална структура и процеси који се одвијају у атмосфери. Узајамна повезаност климатских елемента и фактора. Циркулација атмосфере. Временска прогноза и синоптичке карте. Подела климе, соларна и физичка клима, одлике и разлике. Разноликост климатских типова на Земљи и услови живота. Клима градова. Климатске промене, настанак, последице и мере заштите.
– анализира утицај човека на земљиште, живи свет и биоразноликост на примерима из света и локалне средине користећи се географским картама и ИКТ-ом; – дефинише појам геонаслеђа и аргументује потребу за његовом заштитом.	**ХИДРОСФЕРА**	Структура хидросфере, кружење воде у природи, вода као значајан ресурс на Земљи. Светско море, хемијске и физичке особине и кретање морске воде. Типови издани, извора и термоминералних вода. Морфолошке и хидролошке особине речног слива и река, утицај природних и антропогених фактора на водни режим река. Појам и елементи језера, подела језера према положају и

		начину постанка. Појаве леда на Земљи (пермафрост, речни лед, морски лед, ледници), типови ледника и савремена глацијација. Водопривреда – коришћење вода, заштита вода и заштита од вода.
	БИОСФЕРА	Распростирање биома (вертикални и хоризонтални), законитости распростирања и повезаност са климатским приликама. Земљиште – формирање, распростирање, значај, деградација и заштита. Очување биодивезитета – поучни примери из света.
	ГЕОНАСЛЕЂЕ	Заштита природних објеката. Критеријуми за проглашавање објеката геонаслеђа.

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**СТАНДАРДИ**
– осмисли пројекат истраживања на задату тему, реализује истраживање у локалној средини, прикаже и дискутује о резултатима;	2.ГЕ.1.1.1. Чита и тумачи географске карте различитог размера и садржаја, користи компас и систем за глобално позиционирање (ГПС) ради оријентације у простору и планирања активности. 2.ГЕ.1.1.2. Користи инструменте за очитавање вредности основних временских/климатских елемената ради планирања и организовања активности у свом окружењу. 2.ГЕ.1.1.3. Правилно дефинише географске појмове и користи различите изворе (статистичке податке, научнопопуларну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет) за прикупљање и представљање географских података у локалној средини, Републици Србији и земљама у окружењу. 2.ГЕ.3.1.1. Анализира различите изворе података и истраживачке резултате (географске карте, сателитске снимке, статистичке податке, научну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет); изводи закључке и предлаже мере за решавање друштвених проблема.
– користи дигиталне картографске изворе информација и алате Географских информационих система;	2.ГЕ.1.1.1. Чита и тумачи географске карте различитог размера и садржаја, користи компас и систем за глобално позиционирање (ГПС) ради оријентације у простору и планирања активности. 2.ГЕ.1.1.2. Користи инструменте за очитавање вредности основних временских/климатских елемената ради планирања и организовања активности у свом окружењу 2.ГЕ.1.1.3. Правилно дефинише географске појмове и користи различите изворе (статистичке податке, научнопопуларну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет) за прикупљање и представљање географских података у локалној средини, Републици Србији и земљама у окружењу. 2.ГЕ.2.1.1. Правилно користи картографска изражајна средства за скицирање географских карата различитог размера и садржаја. 2.ГЕ.2.1.2. Разуме значај и могућности практичне примене географског информационог система (ГИС). 2.ГЕ.3.1.1. Анализира различите изворе података и истраживачке резултате (географске карте, сателитске снимке, статистичке податке, научну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет); изводи закључке и предлаже мере за решавање

	друштвених проблема. 2.ГЕ.3.1.2.Примењује географски информациони систем (ГИС) за креирање једноставних географских карата. 2.ГЕ.3.1.3.Анализира значај чинилаца развоја у просторном планирању (људи, природа, друштвено богатство, инфраструктура, мрежа и систем насеља). 2.ГЕ.3.1.4. Анализира аналогне и дигиталне тематске карте (природних појава, система и природне средине, друштвених појава и створених добара) и објашњава узроке који су утицали на актуелно стање, постојеће појаве и објекте.
– помоћу модела демонстрира облик и кретање Земље и анализира њихове последице;	2.ГЕ.1.2.2. Наводи појаве и процесе у Земљиним сферама и описује њихов утицај на формирање различитих природних услова и ресурса на Земљи.
– разликује еволутивне фазе сфера на Земљи и њихова главна обележја;	2.ГЕ.1.2.2. Наводи појаве и процесе у Земљиним сферама и описује њихов утицај на формирање различитих природних услова и ресурса на Земљи. 2.ГЕ.3.2.2. Анализира геохронолошки развој планете Земље.
– изводи закључке о утицају унутрашњих сила на настанак минерала и стена и формирање рељефа користећи примере у Србији и у свету;	2.ГЕ.1.2.2. Наводи појаве и процесе у Земљиним сферама и описује њихов утицај на формирање различитих природних услова и ресурса на Земљи. 2.ГЕ.3.2.3. Објашњава основна начела одрживог коришћења природних ресурса и њихов утицај на економски развој Републике Србије.
– разврстава облике рељефа према типу настанка у зависности од деловања ендогених и егзогених процеса на примерима у локалној средини и у свету;	2.ГЕ.1.4.2. Описује природно географске и друштвено географске одлике локалне средине и Републике Србије 2.ГЕ.2.2.2. Објашњава географске везе између природних услова, ресурса и људских делатности.
– предвиђа које последице по човека могу да настану деловањем геохазарда и наводи мере превенције и заштите;	2.ГЕ.2.4.4. Описује природна и културна добра локалне средине, Републике Србије и учествује у акцијама за њихову заштиту и унапређивање. 2.ГЕ.3.2.4. Анализира еколошке проблеме и њихове последице на глобалном нивоу и познаје савремене мере и поступке који се користе за њихово решавање
– оцењује улогу човека као фактора и модификатора у процесу формирања рељефа;	2.ГЕ.3.2.3. Објашњава основна начела одрживог коришћења природних ресурса и њихов утицај на економски развој Републике Србије. 2.ГЕ.3.2.4. Анализира еколошке проблеме и њихове последице на глобалном нивоу и познаје савремене мере и поступке који се користе за њихово решавање.
– анализира процесе у ваздушном омотачу и њихов утицај на временске прилике на Земљи користећи географске карте и ИКТ-е;	2.ГЕ.1.1.1. Чита и тумачи географске карте различитог размера и садржаја, користи компас и систем за глобално позиционирање (ГПС) ради оријентације у простору и планирања активности. 2.ГЕ.1.1.2. Користи инструменте за очитавање вредности основних временских/климатских елемената ради планирања и организовања активности у свом окружењу.
– критички процењује активности човека на промене у атмосфери;	2.ГЕ.3.2.4. Анализира еколошке проблеме и њихове последице на глобалном нивоу и познаје савремене мере и поступке који се користе за њихово решавање.
– анализира хидролошке појаве, објекте и процесе користећи се географским картама и ИКТ-ом;	2.ГЕ.1.1.1. Чита и тумачи географске карте различитог размера и садржаја, користи компас и систем за глобално позиционирање (ГПС) ради оријентације у простору и планирања активности. 2.ГЕ.1.1.2. Користи инструменте за очитавање вредности основних временских/климатских елемената ради планирања и организовања активности у свом окружењу.
– доводи у везу и илуструје однос подземних и површинских вода и указује на значај Светског	2.ГЕ.3.1.4. Анализира аналогне и дигиталне тематске карте (природних појава, система и природне средине, друштвених појава и створених добара) и објашњава узроке који су утицали

мора и копнених вода;	на актуелно стање, постојеће појаве и објекте. 2.ГЕ.2.3.2. Објашњава савремене проблеме човечанства (сукоби и насиље, незапосленост, глад, недостатак пијаће воде, дискриминација, болести зависности) и наводи мере за њихово превазилажење.
– истражује узроке различитих водопривредних проблема у свету и код нас и изводи закључке о значају водних ресурса за свакодневни живот човека;	2.ГЕ.3.2.4. Анализира еколошке проблеме и њихове последице на глобалном нивоу и познаје савремене мере и поступке који се користе за њихово решавање. 2.ГЕ.1.2.3. Описује географски размештај и опште карактеристике природних услова и ре-сурса у локалној средини, Републици Србији и региону и разуме њихов значај за економски развој.
– разликује главне типове земљишта, доводи у везу њихова својства са условима формирања и примерима у Србији и свету и илуструје њихову економску вредност;	2.ГЕ.2.2.4. Описује настанак, развој и последице еколошких проблема на локалном и националном нивоу и предлаже мере за њихово решавање. 2.ГЕ.2.2.3. Објашњава географски размештај природних ресурса у Републици Србији, региону и Европи и објашњава њихов утицај на економски развој.
– примерима и помоћу географске карте објашњава законитости хоризонталног и вертикалног распореда биома;	2.ГЕ.1.2.2. Наводи појаве и процесе у Земљиним сферама и описује њихов утицај на формирање различитих природних услова и ресурса на Земљи.
– анализира утицај човека на земљиште, живи свет и биоразноликост на примерима из света и локалне средине користећи се географским картама и ИКТ-ом;	2.ГЕ.3.2.3. Објашњава основна начела одрживог коришћења природних ресурса и њихов утицај на економски развој Републике Србије. 2.ГЕ.1.2.5. Наводи еколошке проблеме и њихове последице у локалној средини, Републици Србији и региону (прекомерна сеча, сушење и паљење шума, неадекватна испаша, ерозија тла, загађивање вода, ваздуха, земљишта, киселе кише, поплаве, суше) и учествује у активностима за њихово решавање.
– дефинише појам геонаслеђа и аргументује потребу за његовом заштитом.	2.ГЕ.3.4.4. Описује геодиверзитет, биодиверзитет и заштићена подручја у Републици Србији. 2.ГЕ.3.4.1. Анализира утицај географских веза (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законитости (опште и посебне) на постанак и размештај природних и културних добара у Републици Србији.

БИОЛОГИЈА

друштвено-језички смер, природно-математички смер

Циљ наставе:

Доприношење развоју комплетне личности ученика у образовном и васпитном смислу, усвајање наставних садржаја биологије са научног аспекта уз истовремено развијање психофизичких способности ученика на сазнању и психомоторном плану

Задаци наставе:

Стицање општих знања о хемијском саставу и грађи ћелије, како биљне, тако и животињске, о морфолошким и анатомским одликама алги и повезивање тих одлика са њиховим животним срединама. Усвајање знања о грађи и начину живота лишаја и гљива, као и њиховог значаја за људе и животиње. Стицање знања о биљним ткивима и биљним органима и упознавање са систематским категоријама маховина, пречица, раставића, папрати, голосеменица и скривеносеменица и њиховим значајем за људе и животиње.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 2
Годишњи фонд часова: 74

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
- Компетенција за целоживотно учење - Комуникација - Рад са подацима и информацијама - Дигитална компетенција - Решавање проблема - Сарадња - Одговорно учешће у демократском друштву - Одговоран однос према здрављу - Одговоран однос према околини - Естетичка компетенција	— прикупи, прикаже и тумачи податке добијене истраживањем; — осмисли поступак истраживања на задато истраживачко питање, — креира и прати истраживачки протокол; — изнесе и вреднује аргументе на основу доказа; — закључује о јединству живота и његовом заједничком пореклу на основу заједничких особина живих бића; — доведе у везу основна својства живих бића са просторним и временским распоредом чинилаца њиховог окружења; — разврста биолошки важне макромолекуле према њиховој улози у остварењу животних функција; — примерима илуструје примену биолошки важних макромолекула у биотехнологији; — упоређује прокариотску и еукариотску ћелију на основу биохемијских, анатомских и морфолошких карактеристика; — доведе у везу утицај чинилаца из спољашње и унутрашње средине са динамиком ћелијских процеса; — тумачи шеме ћелијског циклуса и ћелијских деоба еукариота у контексту раста и размножавања; — постави шест кључних догађаја у историји живота на временској скали; — тумачи филогенетске односе и разноврсност живог света на Земљи — ослањајући се на модел „дрво живота”; примени или изради једноставне кључеве за идентификацију живог света.	**Биологија као природна наука** Биологија као наука. Појам научних теорија. Научна методологија. Утицај биологије на развој технологије. Утицај биологије на свакодневни живот. **Особине живих бића** Живи системи су високо организовани и хијерархијски устројени. Заједничке особине живих бића: ћелијска организација, метаболизам, хомеостаза, раст, развиће и размножавање (животни циклус), осетљивост и покретљивост (одговор на промену средине/стимулусе), биолошка еволуција. Нивои организационе сложености и организациони ступњеви живих организама (молекули – органеле–ћелије–ткива–органи–организам). Хемијски састав живих бића; значај воде за одржавање основних животних фунција; значај појаве слободног кисеоника у Земљиној атмосфери; угљеник као главни састојак биолошких молекула. **Биолошки макромолекули** Структура и функција биомолекула: угљени хидрати, липиди, протеини и нуклеинске киселине.Примена биолошких макромолекула у биотехнологији. **Ћелија – грађа и функција** Ћелија као основна јединица живота; грађа и улога ћелијских мембрана; прокариотска ћелија и еукариотска ћелија. Разлике и сличности између прокариотске и еукариотске ћелије; ендосимбиоза. Промет кроз ћелијску мембрану. Енергија као основа одржавања животних функција–метаболизам: промет и претварање енергије, АТП, принцип регулације метаболизма (улога ензима). Хемоаутотрофија,фотоаутотрофија, хетеротрофија, ћелијско дисање. **Ћелијске деобе** Ћелијска деоба и ћелијски циклус. Репликација ДНК као предуслов деобе ћелија. Митоза. Појава вишећелијности и улога митозе у повећању броја ћелија (растењу) и обнављању ћелија вишећелијских организама. Мејотичке деобе: биолошки смисао и значај; формирање хаплоидних од диплоидних ћелија. Значај мејозе као извора (генетичке) варијабилности организама. **Филогенија и принципи класификације**

		Шест кључних догађаја у историји живота. Геолошка скала времена и настанак живота. Промене у току геолошке скале времена – еволутивне промене. Концепт порекла живих бића од заједничког претка. Сличности организама на основу њихове сродности – филогенетски односи. Значај успостављања критеријума класификације и класификација организама. Главне систематске категорије (врста, род, фамилија, ред, класа, тип, царство, домен). Примена модела „дрво живота”.

Недељни фонд часова: 2
Годишњи фонд часова: 74

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
- Компетенција за целоживотно учење - Комуникација - Рад са подацима и информацијама - Дигитална компетенција - Решавање проблема - Сарадња - Одговорно учешће у демократском друштву - Одговоран однос према здрављу - Одговоран однос према околини - Естетичка компетенција	— прикупи, прикаже и тумачи податке добијене истраживањем; — осмисли поступак истраживања на задато истраживачко питање, — креира и прати истраживачки протокол; — изнесе и вреднује аргументе на основу доказа; — закључује о јединству живота и његовом заједничком пореклу на основу заједничких особина живих бића; — доведе у везу основна својства живих бића са просторним и временским распоредом чинилаца њиховог окружења; — разврста биолошки важне макромолекуле према њиховој улози у остварењу животних функција; — примерима илуструје примену биолошки важних макромолекула у биотехнологији; — упоређује прокариотску и еукариотску ћелију на основу биохемијских, анатомских и морфолошких карактеристика; — доведе у везу утицај чинилаца из спољашње и унутрашње средине са динамиком ћелијских процеса; — тумачи шеме ћелијског циклуса и ћелијских деоба еукариота у контексту раста и размножавања; — постави шест кључних догађаја у историји живота на временској скали; — тумачи филогенетске односе и разноврсност живог света на Земљи — ослањајући се на модел „дрво живота”; примени или изради једноставне кључеве за идентификацију живог света.	**Биологија као природна наука** Биологија као наука. Појам научних теорија. Научна методологија. Утицај биологије на развој технологије. Утицај биологије на свакодневни живот. **Особине живих бића** Живи системи су високо организовани и хијерархијски устројени. Заједничке особине живих бића: ћелијска организација, метаболизам, хомеостаза, раст, развиће и размножавање (животни циклус), осетљивост и покретљивост (одговор на промену средине/стимулусе), биолошка еволуција. Нивои организационе сложености и организациони ступњеви живих организама (молекули – органеле–ћелије–ткива–органи–организам). Хемијски састав живих бића; значај воде за одржавање основних животних фунција; значај појаве слободног кисеоника у Земљиној атмосфери; угљеник као главни састојак биолошких молекула. **Биолошки макромолекули** Структура и функција биомолекула: угљени хидрати, липиди, протеини и нуклеинске киселине.Примена биолошких макромолекула у биотехнологији. **Ћелија – грађа и функција** Ћелија као основна јединица живота; грађа и улога ћелијских мембрана; прокариотска ћелија и еукариотска ћелија. Разлике и сличности између прокариотске и еукариотске ћелије; ендосимбиоза. Промет кроз ћелијску мембрану. Енергија као основа одржавања животних функција–метаболизам: промет и претварање енергије, АТП, принцип регулације метаболизма (улога ензима).

		Хемоаутотрофија,фотоаутотрофија, хетеротрофија, ћелијско дисање.
		Ћелијске деобе
		Ћелијска деоба и ћелијски циклус. Репликација ДНК као предуслов деобе ћелија. Митоза. Појава вишећеличности и улога митозе у повећању броја ћелија (растењу) и обнављању ћелија вишећелијских организама. Мејотичке деобе: биолошки смисао и значај; формирање хаплоидних од диплоидних ћелија. Значај мејозе као извора (генетичке) варијабилности организама.
		Филогенија и принципи класификације
		Шест кључних догађаја у историји живота. Геолошка скала времена и настанак живота. Промене у току геолошке скале времена – еволутивне промене. Концепт порекла живих бића од заједничког претка. Сличности организама на основу њихове сродности – филогенетски односи. Значај успостављања критеријума класификације и класификација организама. Главне систематске категорије (врста, род, фамилија, ред, класа, тип, царство, домен). Примена модела „дрво живота”.

Допунска настава

Наставна тема	Број часова
Биологија ћелије	16
Вируси и бактерије	3
Морфологија и систематика алги, гљива и лишаја	5
Морфологија, систематика и филогенија виших биљака	16

Додатна настава

Наставна тема	Број часова
Биологија ћелије	16
Вируси и бактерије	3
Морфологија и систематика алги, гљива и лишаја	5
Морфологија, систематика и филогенија виших биљака	16

МАТЕМАТИКА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

- стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и успешно настављање образовања;
- развијање менталних способности ученика, позитивних особина личности и научног погледа на свет;
- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавања других области у којима се математика примењује;
- допринос формирања и развијања научног погледа на свет;
- допринос радном и техничком образовању ученика;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина ученика, упорност, систематичност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;
- оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања.

Задаци наставе:

- Оспособити ученике да умеју да приказују скупове на Веновом дијаграму, изводе скуповне операције и схватају смисао речи и,или,не,сваки,неки, да умеју да доказују логичке и скуповне једнакости помоћу таблица и методом противуречности.
- Оспособити ученике да усвоје основне рачунске операције у скупу Q, разумеју процетни начин изражавања и могу да га примењују у практичним задацима.Оспособити ученике да усвоје основне правилима дељивости и да умеју да доказују ирационалност.
- Оспособити ученике да схвате познате геометријске фигуре у равни и скупове тачака, да знају одређеност праве и равни.
- Оспособити ученике да усвоје операције са полиномима, растављање полинома на просте чиниоце, увежбају Безуову теорему, дефинисаност алгебарских разломака и операције са њима, комбинују при решавању сложенијих задатака.
- Упознати ученике са угловима уз трансверзалу паралелних правих, углове са паралелним крацима.
- Упознати ученике са класификацијом троуглова и њихових својства, схвате релацију подударности и умеју да је примењују у извођењу основних конструкција.
- Упознати ученике са класификацијом четвороуглова и њиховим основним својствима и оспособити их за основне конструкције четвороуглова.
- Оспособити ученике да решавају алгебарске једначине са једном непознатом, да решавају системе са две и три непознате, инсистирајући на домену решења и примени у решавању текстуалних проблема. оспособити ученике за решавање линеарних неједначина и њиховом применом.
- Упознати ученике правилима сличности троуглова и применом на правоугли троугао, оспособити их да та правила користе при решавању проблема из свакодневног живота.
- Упознати ученике са тригонометријским функцијама на правоуглом троуглу и оспособити их за налажење елемената правоуглог троугла.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова 4 часа
Годишњи фонд часова 148 часова

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ОБЛАСТ/ТЕМА	САДРЖАЈИ
– анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик и систематично и прецизно представи идеју и решење; – користи логичке и скуповне операције; – користи функције и релације и њихова својства; – примени једноставна правила комбинаторике за пребројавање коначних скупова;	-ЛОГИКА И СКУПОВИ	Основне логичке и скуповне операције. Важнији закони закључивања. Квантификатори. Декартов производ. Релације и функције. Елементи комбинаторике (пребројавање коначних скупова: правило збира и правило производа).
– представи природан број у канонском облику и на основу тога одреди НЗС и НЗД бројева; – преведе цео број из једног позиционог система у други;	– – ЦЕЛИ БРОЈЕВИ	Дељивост целих бројева и дељење с остатком. Прости бројеви и растављање на просте чиниоце. НЗС и НЗД. Позициони запис целог броја.
– користи, приказује на бројевној правој и пореди природне, целе, рационалне и реалне бројеве; – преводи рационалне бројеве из једног записа у други; – на основу реалног проблема састави и израчуна вредност бројевног израза (са или без калкулатора), процени вредност једноставнијих израза и тумачи резултат; – рачуна са приближним вредностима бројева, процењује грешку и по потреби користи калкулатор;	– – РЕАЛНИ БРОЈЕВИ	Преглед различитих врста бројева (природни, прстен целих, поље рационалних, реалних), операције и њихова поље својства. Апсолутна вредност. Степен броја са целобројним изложиоцем. Приближне вредности реалних бројева (грешке, граница грешке, заокругљивање бројева, основне операције са приближним вредностима)
– примени пропорцију и процентни рачун у реалном контексту; – примени прост каматни рачун за доношење финансијских одлука;	– ПРОПОРЦИОНАЛНОСТ	Размера и пропорција, пропорционалност величина (директна и обрнута), примене (сразмерни рачун, рачун поделе и мешања). Процентни рачун, прост каматни рачун.
− разликује узајамне положаје тачака, правих и равни;	– УВОД У ГЕОМЕТРИЈУ	Аксиоме припадања и распореда. Аксиома паралелности. Једноставнији планиметријски докази.

– примени својства троуглова, четвороуглова и кругова, укључујући и примену у реалном контексту; – примени подударност у равни (симетрије, транслација, ротација); – користи линеарне операције са векторима и примени њихова основна својства; – докаже једноставнија геометријска тврђења користећи подударност и векторе; – конструише геометријске објекте у равни користећи њихова својства;	– ПОДУДАРНОСТ	Аксиоме подударности троуглова. Изометрије. Прав угао. Вектори и линеарне операције са њима. Односи страница и углова троугла. Кружница и круг. Значајне тачке троугла. Четвороугао. Симетрије, ротација и транслација равни. Конструктивни задаци (троугао, четвороугао, кружница)
– трансформише целе и рационалне алгебарске изразе; – користи неједнакости $x^2 \geq 0$ и однос аритметичке и геометријске средине	РАЦИОНАЛНИ АЛГЕБАРСКИ ИЗРАЗИ –	Полиноми и операције са њима, дељивост полинома. Растављање полинома на чиниоце. НЗС и НЗД полинома. Операције са рационалним алгебарским изразима (алгебарски разломци). Важније неједнакости.
– реши линеарне једначине и дискутује њихова решења у зависности од параметра; – реши линеарне неједначине; – графички представи линеарну функцију и анализира њен график; – реши проблем који се своди на линеарну једначину, неједначину и систем линеарних једначина са највише три непознате, дискутује и тумачи решења;	– ЛИНЕАРНЕ ЈЕДНАЧИНЕ, НЕЈЕДНАЧИНЕ И СИСТЕМИ	Линеарне једначине (укључујући оне с параметром, односно апсолутном вредношћу) и неједначине. Линеарна функција и њен график. Системи линеарних једначина са две или три непознате. Примене у реалним ситуацијама.
– примени сличност и хомотетију у равни;	СЛИЧНОСТ	Мерење дужи и углова. Пропорционалност дужи. Талесова теорема. Хомотетија. Сличност. Питагорина теорема.
– одреди вредности тригонометријских функција углова од 30°, 45° и 60°; – примени тригонометрију правоуглог троугла у реалним ситуацијама уз коришћење калкулатора.	– ТРИГОНОМЕТРИЈА ПРАВОУГЛОГ ТРОУГЛА	Тригонометријске функције оштрог угла, основне тригонометријске идентичности. Решавање правоуглог троугла.

Допунска настава

Наставна тема	Број часа
Логика и скупови	3
Реални бројеви	3
Пропорционалност	3
Увод у геометрију	3
Рационални изрази	5
Подударност	4
Сличност	3
Тригонометрија правоуглог троугла	3

Додатна настава

Наставна тема	Број часа
Елементи математичке логике	3
Елементарна теорија бројева – одабрани задаци	4
Полиноми	4
Апсолутна вредност броја и примене	4
Рационални изрази	4
Једначине, неједначине и системи	4
Геометрија	4
Разни задаци са такмичења	3

ФИЗИКА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици стекну основна знања из физике (појаве, појмови, закони, теоријски модели) и оспособе се за њихову примену, као и да стекну основу за настављање образовања на вишим школама и факултетима, на којима је физика једна од фундаменталних дисциплина.

Задаци наставе**:**

- да ученици упознају најбитније појмове и законе физике као и најважније теоријске моделе;
- упознају методе физичких истраживања;
- разумеју физичке појаве у природи и свакодневној пракси;
- развијају научни начин мишљења, логичко закључивање и критички прилаз решавању проблема;
- оспособе се за примену физичких метода мерења у свим областима физике;
- оспособе се да решавају физичке задатке и проблеме;
- схвате значај физике за остале природне науке и за технику;
- упознају став човека према природи и развијају правилан однос према заштити човекове средине;
- стекну навике за рационално коришћење и штедњу свих видова енергије
- стекну радне навике и практична умења
- упознавање ученика са најважнијим механичким појавама, величинама, законима и теоријама;
- упознавање ученика са поступцима и методама физике;
- развијање способности ученика за разумевање природних појава, примена закона физике у техници и за разумевање тех. процеса на основу знања из механике
- развијање способности ученика ра разумевање спознајног развоја у физици;
- оспособљавање ученика да решава разне задатке из области механике

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
2.ФИ.1.1.3...зна основне операције са векторским физичким величинама... 2.ФИ.1.1.1. Описује и објашњава физичке појаве: равномерно праволинијско кретање, равномерно промењиво праволинијско кретање.... 2.ФИ.2.1.1. Описује и објашњава физичке појаве: равномерно кружно кретање, равномерно промењиво кружно кретање, хоризонталан хитац, појам средње брзине, законе одржања. 2.ФИ.1.1.5. Познаје и разуме ефекте који се појављују при кретању тела када постоје силе трења и отпора средине. 2.ФИ.2.1.2. Уме да одреди услове равнотеже тела; примењује Њутнове законе динамике и решава једноставне проблеме при кретању тела. 2.ФИ.3.1.1. Примењује законе кинематике, динамике и гравитације за решавање сложенијих задатака; разуме појам и деловање инерцијалних сила. 2.ФИ.3.1.4. Описује и објашњава физичке појаве: котрљање, равномерно промењиво кружно кретање, динамичка равнотежа тела. 2.ФИ.2.1.2. Уме да одреди услове равнотеже тела... 2.ФИ.1.1.3. Користи релације из Њутнових закона (динамике и гравитације) код објашњења простијих кретања тела у ваздуху, течности и на чврстој подлози; зна основне операције са векторским физичким величинама; зна разлику	– разликује скаларне и векторске физичке величине и примењује основне операције на њима; – анализира и графички приказује законе равномерног, равномерно промењивог праволинијског и кружног кретања; – анализира различите облике кретања и одређује њихове параметре; – објасни дејство центрипеталне и центрифугалне силе, препознаје их и схвата њихов значај у конкретним примерима (кретање возила у кривини, кружење сателита око Земље, центрифугирање...); – користи аналогију између величина и закона транслаторног и ротационог кретања и примењује у решавању проблема; – решава различите задатке (квалитативне, рачунске, експерименталне); – објасни услове и разликује облике равнотеже, користи их у свакодневној пракси; – објашњава принцип рада и примену простих машина (полуга, стрма раван, котур); – повезује законе кретања са силом и енергијом и примењује Њутнове законе механике и законе одржања; – повеже утицај гравитације са кретањем тела, појава- између масе и тежине тела. – разликује појмове сила Земљине теже и тежина тела,разуме разлику између масе и	УВОД У ФИЗИКУ Предмет, методе и задаци физике. Веза физике са другим природним наукама и са техником. Физичке величине – основне и изведене јединице (SI). Закони физике. Вектори и основне операције са векторима (сабирање вектора, множење вектора скаларом, разлагање вектора). Демонстрациони оглед: – Операције с векторима (помоћу динамометара на магнетној табли). КРЕТАЊЕ Механичко кретање, вектор положајаи померај. Путања и пут. Средња и тренутна брзина. Закон слагања брзина. Убрзање, тангенцијална и нормална компонента убрзања. Закони равномерног и равномерно-промењивог праволинијског кретања. Кретање са убрзањем g – вертикални, хоризонтални и коси хитац. Кружно кретање материјалне тачке, појмови и величине које га дефинишу. Веза између угаоних и линијских величина. Равномерно и равномерно-промењиво кружно кретање материјалне тачке. Круто тело, транслаторно и ротационо кретање. Аналогија кинематичких величина којима се описују транслаторно и ротационо кретање. Закони равномерног и равномерно-промењивог ротационог кретања. Демонстрациони огледи: – Равномерно и равномерно-убрзанокретање

2.ФИ.1.1.4. Разуме везу између енергије и рада и зна смисао закона одржања енергије. 2.ФИ.1.1.8. Користи уређаје и мерне инструменте за мерење физичких величина: растојање, временски интервал, маса, сила. 2.ФИ.2.1.5. Користи уређаје и мерне инструменте за мерење физичких величина, на пример средње брзине, убрзања, коефицијента трења клизања...; уме да представи резултате мерења таблично и графички и на основу тога дође до емпиријске зависности, на пример, силе трења од силе нормалног притиска. 2.ФИ.3.1.5. Представља резултате мерења таблично и графички и на основу тога долази до емпиријске зависности: убрзања куглице од нагибног угла жлеба, силе трења од степена углачаности подлоге... 2.ФИ.1.1.2. Примењује стечена знања и вештине из механике у циљу безбедног кретања транспортних средстава и пешака; познаје основне појмове и релације у кинематици и динамици.	тежине тела и познаје услове за бестежинско стање; – анализира и повезује појмове механички рад, снага, кинетичка и потенцијална енергија; – користи законе одржања импулса и механичке енергије у решавању проблема и препознаје их у окружењу. – самостално постави једноставан експеримент, прикупи податке мерењем, обради их на одговара- јући начин (табеларно, графички) и одреди тражену величину са грешком мерења; -повезује теорију и праксу, објашњава резултате експеримента и процењује њихову сагласност са предвиђањима; – објасни значај и улогу експеримента и теорије у описивању физичких процеса и појава, самостално припреми једноставнији пројекат и изведе одговарајуће физичко истраживање.	(помоћу колица, тегова и хронометра; помоћу цеви са ваздушним мехуром). – Средња брзина, тренутна брзина и убрзање (помоћу дигиталног хронометра са сензоримаположаја или помоћу data-logera са одговарајућим сензорима). – Кружно кретање и ротација тела (помоћу центрифугалне машине и ротационог диска) – демонстрација одговарајућих кинематичких величина. Лабораторијска вежба – Проучавање равномерног и убрзаног праволинијског кретања помоћу Атвудове машине и дигиталног хронометра са сензорима положаја. ДИНАМИКА ТРАНСЛАЦИОНОГ КРЕТАЊА Узајамно деловање тела – сила. Силе у механици (сила теже, сила затезања, сила притиска и сила реакције подлоге, сила потиска, сила отпора средине). Маса и импулс. Њутнови закони механике Трење. Силе трења мировања, клизања и котрљања. Центрипетална сила. Силе код кружног кретања. Инерцијални и неинерцијални референтни системи. Силе инерције. Демонстрациони огледи: – Слагање сила (колинеарних и неколинеарних). – Други Њутнов закон (помоћу колица за различите силе и масе тегова). – Галилејев експеримент (кретањекуглице по жљебу, уз и низ стрмураван). – Трећи Њутнов закон (колицаповезана опругом или динамометром). – Сила трења на хоризонталној подлози и на стрмој равни са променљивим нагибом. – Центрипетална сила (помоћу концаза који је везано неко мало тело, помоћу динамометра и диска којиротира). Лабораторијске вежбе – Провера II Њутновог закона помоћу колица и тегова или Атвудове машине. – Одређивање коефицијента трења. ДИНАМИКА РОТАЦИОНОГ КРЕТАЊА КРУТОГ ТЕЛА Момент силе. Момент инерције. Момент импулса. Основни закон динамике ротације. Спрег сила, момент спрега. Демонстрациони огледи: – Момент силе, момент инерције (Обербеков точак, обртни диск или слично). Лабораторијска вежба – Провера закона динамике ротације помоћу Обербековог точка. РАВНОТЕЖА ТЕЛА Статичка (стабилна, лабилна, индиферентна) и динамичка равнотежа. Услови равнотеже. Равнотежа тела на стрмој равни. Полуга. Демонстрациони огледи: – Демонстрација различитих врстаравнотеже. – Равнотежа тела на стрмој равни. – Полуга. ГРАВИТАЦИЈА Њутнов закон гравитације. Земљина тежа и убрзање слободног пада. Тежина тела, бестежинско стање. Гравитационо поље. Јачина гравитационог поља. Демонстрациони огледи: – Тежина (тело окачено о динамометар); бестежинско стање. – Слободан пад (Њутнова цев). ЗАКОНИ ОДРЖАЊА Закони одржања у механици. Изолован систем. Закон одржања импулса (реактивно кретање,

		узмак). Рад силе, активна компонента силе,позитиван и негативан рад. Кинетичка енергија. Рад и промена кинетичке енергије. Снага. Рад, снага и кинетичка енергија код ротационог кретања. Конзервативне силе и потенцијална енергија. Потенцијална енергија гравитационе интеракције, потенцијална енергија еластичне опруге. Закон одржања енергије у механици (примери). Еластичан и нееластичан судар. Закон одржања момента импулса(пируете). Демонстрациони огледи: – Закон одржања импулса (помоћу колица са опругом, кретање колица са епруветом). – Закон одржања енергије (модел „мртве петље”, Максвелов диск). – Перкусиона машина. – Закон одржања момента импулса (Прантлова столица). Лабораторијска вежба – Провера закона одржања енергијеу механици (колица са тегом).

Допунска настава

НАСТАВНА ТЕМА
Основне операције са векторима
Брзина, тренутна и средња.
Равномерно убрзано праволинијско кретање.
Угаона брзина и угаоно убрзање.
Њутнови закони.
Динамика кружног кретања.
Скаларни и векторски производ два вектора.
Основна једначина динамике ротације.
Равнотежа и врсте равнотеже.
Сила трења.
Кретање тела у гравитационом пољу.
Закон одржања импулса.
Рад, снага и енергија.
Закон одржања енергије.
Еластични и нееластични судари.
Закон одржања момента импулса

Додатна настава

НАСТАВНА ТЕМА
Брзина.
Класични закон сабирања брзина
Праволинијско кретање са сталним убрзањем
Угаона брзина и угаоно убрзање
Угаона брзина и угаоно убрзање
Неинерцијални системи референције.
Динамика кружног кретања
Основна једначина динамике ротације
Основи статике
Равнотежа на стрмој равни. Полуга
Њутнови закони
Слободан пад и вертикални хитац.
Коси хитац.Хоризонтални хитац
Закон одржања импулса
Закон одржања енергије у механици

ХЕМИЈА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученицима приближи хемијске промене које се одвијају на живој и неживој материји. Указати на еволуцију појмова (појам атома, појам елемента, појам оксидације и редукције, појам киселине и базе) и на то да наша сазнања нису коначна и да ће наука давати нове дефиниције појмова и нова тумачења. Да обим стеченог знања, код савладавања наставног програма , буде довољан за континуирани настаавак његовог успешног образовања и експериментално теоријских знања. Да развијају способност комуницирања коришћењем хемијских термина, хемијских симбола, формула и једначина, да развијају свест о важности одговорног односа према животној средини, да развијају радозналост и потребе за сазнањем о својствима и окружењу и позивног става према учењу хемије.

Задаци наставе:

Омогућавање ученицима да разумеју предмет изучавање хемије и научни метод којим се у хемији долази до сазнања, оспособљавање ученика да се користе хемијским језиком у свакодневном животу, да знају хемијску терминологију, развијати при том аналитичко мишљење и критички став у мишљењу. Оспособљавање ученика за извођење једностаавних истраживања, стварање ситуација у којима ће ученици примењивати теоријско знање за тумачење појава и промена у реалном окружењу.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Учењем хемије ученик развија разумевање за повезаност структуре супстанце са њеним својствима и практичном применом. Тиме развија научну писменост као основу за: (а) праћење информација о доприносу хемије технолошким променама које се уграђују у индустрију, пољопривреду, медицину, фармацију и побољшавају квалитет свакодневног живота; (б) дискусију о питањима/темама у вези са заштитом животне средине, иницијативу и предузимљивост у заштити животне средине; (в) критичко преиспитивање информација у вези с различитим производима индустрије (материјалима, прехрамбеним производима, средствима за хигијену, лековима, горивом, ђубривима), њиховим утицајем на здравље и животну средину; (г) доношење одлука при избору и примени производа. На крају средњег образовања сваки ученик безбедно рукује супстанцама и комерцијалним производима на основу познавања својстава и промена супстанци које улазе у састав производа. Кроз наставу и учење хемије ученик упознаје научни метод којим се у хемији долази до података, на основу којих се формулишу теоријска објашњења и модели, и оспособљен је да кроз експериментални рад сазнаје о својствима и променама супстанци. Унапређена је способност сваког ученика да користи информације	– проналази и критички одабира потребне хемијске информације из различитих извора; – користи хемијски научни језик за описивање структуре, својстава и промена супстанци; – наводи примере о значају хемије за савремено друштво; – описује научни метод у хемији; – објашњава значај хемијског експеримента; – изражава физичке величине у одговарајућим мерним јединицама међународног система (SI) и разликује основне и изведене физичке величине; – табеларно и графички приказује резултате мерења; – класификује супстанце на основу честичне структуре супстанци; – прикаже шематски електронске конфигурације атома и јона; – описује стање електрона у атому квантним бројевима; – тумачи и предвиђа својства хемијског елемента на основу електронске конфигурације атома; – предвиђа промену енергије јонизације, афинитета према електрону, електронегативности у зависности од атомског броја у групи и периоди; – приказује електронски Луисове симболе и формуле атома, јона и молекула – предвиђа геометрију молекула на основу Луисове формуле; – објашњава поларност молекула; – користи међумолекулске интеракције за објашњење агрегатних стања супстанци; – примењује једначину стања идеалног гаса; – тумачи фазни дијаграм на примеру воде; – објашњава утицај водоничне везе на својства супстанци; – објашњава разлике између аморфних и кристалних супстанци; – предвиђа својства супстанци на основу типа кристалне решетке; – објашњава својства дисперзних система и њихову примену у свакодневном животу; – рачуна количинску концентрацију, масену концентрацију и молалност раствора; – рачуна снижење температуре мржњења и повишење температуре кључања у воденим растворима електролита и неелектролита; – припреми растворе за потребе у лабораторији и свакодневном животу. – анализира односе количине супстанце, броја честица и масе	**ХЕМИЈА КАО НАУКА** Значај хемије за савремено друштво и одрживи развој. Макроскопски, субмикроскопски и симболички ниво описивања/представљања супстанци,њихове структуре, својстава и хемијских промена. Научни метод у хемији. Хемијски експеримент. Мерења, математичка обрада и представљање резултата мерења. **ВРСТЕ СУПСТАНЦИ** Појам и класификације супстанци **СТРУКТУРА АТОМА** Развој идеје о атомској структури супстанци. Структура атома. Атомски и масени број. Изотопи. Релативна атомска маса.Боров атомски модел.Квантномеханички модел атома.Изградња електронског омотача. Електронска конфигурација и Периодни систем елемената.Енергија јонизације и афинитет према електрону. Атомски и јонски полупречници. Периодична својства елемената. **ХЕМИЈСКЕ ВЕЗЕ** Јонска веза и структура супстанци с јонском везом. Ковалентна веза. Луисове формуле и структуре и геометрија молекула. Савремене теорије ковалентне везе. Поларност молекула. Међумолекулске интеракције и својства супстанци с ковалентном везом. Метална веза и метална кристална решетка. Агрегатна стања супстанци. Својства

исказане хемијским језиком: хемијским терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама. Ученик формира хемијску писменост као основу за праћење развоја хемије као науке и за разумевање повезаности хемије, хемијске технологије и развоја друштва. Хемијска писменост помаже доношењу одлука у вези с коришћењем различитих производа у свакодневном животу, као и активном односу према очувању здравља и животне средине. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Научни метод у хемији и хемијски језик Ученик прикупља податке о својствима и променама супстанци посматрањем и мерењем; планира и описује поступак; правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором, посуђем и инструментима; представља резултате табеларно и графички; уочава трендове и користи хемијски језик (хемијски термини, хемијски симболи, формуле и хемијске једначине) за формулисање објашњења, закључака и генерализација.	супстанце; – образлаже значај квантитативних односа у хемијским системима; – изводи стехиометријска израчунавања на основу задатих података; – процењује топлотне промене у физичким и хемијским процесима на основу експерименталних података; – разматра факторе који утичу на брзину хемијске реакције и процењује њихов утицај на хемијске процесе у индустрији и свакодневном животу; – објашњава значај хемијске равнотеже у хемијским и технолошким системима; – експериментално испитује понашање хемијских равнотежних система; – разликује киселине и базе на основу једначина електролитичких дисоцијација и протолитичких реакција; – пише и тумачи једначине јонских реакција; – рачуна концентрације јона у растворима електролита на основу степена дисоцијације; – рачуна pH вредност раствора јаких киселина и база на основу количинске концентрације раствора; – препознаје примере киселина, база и соли у свакодневном животу; – испитује киселост водених раствора помоћу различитих киселинско-базних индикатора; – препознаје примере оксидоредукционих процеса у свакодневном окружењу; – пише и тумачи једначине оксидоредукционих реакција; – наводи примере оксидационих и редукционих средстава; – пореди својства метала у односу на реакције са киселинама (које немају оксидациона својства); – безбедно по себе и друге рукује лабораторијским прибором, посуђем и супстанцама;	гасова. Авогадров закон и моларна запремина гаса. Једначина стања идеалног гаса.Течности. Фазни прелази и фазни дијаграми. Чврсте супстанце: аморфне и кристалне супстанце. **ДИСПЕРЗНИ СИСТЕМИ** Појам и врсте дисперзних система. Значај и примена дисперзних система.Прави раствори. Растворљивост. Фактори који утичу на растворљивост чврстих супстанци уводи. Засићени и презасићени раствори. Растварање и топлотне промене при растварању Квантитативан састав раствора. Колоидни раствори.Колигативна својства раствора. Демонстрациони огледи: – испитивање растворљивости различитих супстанци у поларним и неполарним растварачима; – испитивање топлотних ефеката растварања. **ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ** Количина супстанце. Моларна маса супстанце. Закон сталних масених односа и закон вишеструких масених односа.Масени удео елемента у једињењу. Одређивање емпиријске и молекулске формуле једињења. Стехиометријска рачунања на основу хемијских једначина. Лимитирајући реактант и принос хемијске реакције. Топлотне промене при хемијским реакцијама.Реакциона топлота. Енергија активације. Стандардна топлота хемијске реакције. Хесов закон.Брзина хемијске реакције.Закон о дејству маса. Хемијска равнотежа. Примена Ле Шатељеовог принципа. **КИСЕЛИНЕ, БАЗЕ И СОЛИ** Раствори електролита. Електролитичка дисоцијација. Степен електролитичке дисоцијације, јаки и слаби електролити.Јонске реакције. Протолитичка теорија киселина и база. Јонски производ воде и pH вредност водених раствора. **ОКСИДОРЕДУКЦИОНЕ РЕАКЦИЈЕ** Оксидоредукционе реакције. Оксидациони број, оксидација и редукција. Оксидациона и редукциона средства. Напонски низ метала.

МУЗИЧКА КУЛТУРА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Развијање интересовања за музику, креативност, разумевање музичких изражајних средстава, развијање сензибилитета за упознавање и прихватање различитих стилских епоха.

Задаци наставе:

Стицање навике слушања музике свих стилских епоха, упознавање са животом и стваралаштвом композитора, развијање критичког мишљења, неговање музичког укуса, препознавање различитих музичких епоха, подстицање развоја музичких доживљаја.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ИСХОДИ По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:	**ОБЛАСТ/ТЕМА**	**САДРЖАЈИ**
– препозна друштвено-историјски и културолошки амбијент у коме се развијају различити видови музичког изражавања; – демонстрира познавање музичке терминологије и изражајних средстава музичке уметности у склопу предложених тема; – препозна обрађене музичке стилове и жанрове према основним карактеристикама; – препозна репрезентативне музичке примере најзначајнијих представника класицизма и романтизма; – представи развој музичких инструмената и облика закључно са 19. веком; – објасни развој сонате, концерта и симфоније у класицизму и улогу и карактер ставова у сонатном циклусу; – повеже музичке облике са извођачким саставом; – разликује вокално-инструменталне и инструменталне облике у класицизму и романтизму; – сагледа и опише развој опере као музичко-сценске форме; – изводи музичке примере користећи традиционалне и/или електронске инструменте, глас и покрет; – уочава у свакој од епоха међусобну повезаност музичке уметности са другим уметностима; – објасни како је музика повезана са дисциплинама ван уметности (музика и политика/ друштво, технологија записивања, штампања нота; физичка својства инструмената; темперација и заједничко свирање); – изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глума, писана или говорна реч, ликовна уметност); – коментарише своје и утиске других о одслушаним музичким делима; – креативно учествује у јавним манифестацијама школе и своје средине; – користи могућности ИКТ-а (коришћењем матрица, караоке програма, аудио снимака) за самостално истраживање, извођење и стваралаштво; – критички просуђује утицај музике на здравље; – поштује правила музичког бонтона	**УВОД У МУЗИКУ**	Човек и музика. Основни музички појмови. Музика у друштву. Музички фолклор. Музика кроз векове. Слушање музичких примера у складу са наведеним садржајем. Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	МУЗИКА У ПРВОБИТНОЈ ДРУШТВЕНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ И КУЛТУРАМА СТАРОГ ВЕКА	Корени музике и њене првобитне улоге. Најстарији музички инструменти. Музика у животу старих источних народа, Грчке и Рима (улога, облици, инструменти, теорија) Слушање – избор Снимци традиционалне народне музике разних народа, племенских заједница и етничких група. Традиционална музика народаБлиског и Далеког истока, античке Грчке и Рима (на реконструисаним инструментима, солистичко и хорско/унисоно певање, видео снимци традиционалног позоришта Кине и Индије). Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	МУЗИКА СРЕДЊЕГ ВЕКА	Ранохришћанска музика. Византијско певање. Грегоријански корал. Рани облици вишегласја: органум, дискант, мотет. Световна музика средњег века: трубадури, трувери минезенгери. Духовна и световна музика у средњевековној Србији. Музика средњег века као инспирација за уметничку и популарну музику. Слушање– избор Грегоријански корал, Византијско певање, органум, мотет 13.века; Рамбо де Вакера – Календа маја; Адам де ла Ал – Игра о Робену и Мариони; Кир Стефан Србин – Нића сили. Тв емисије (инсерти): Серијал Драгослава Гостушког о развоју српске музике кроз векове. Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом

	МУЗИКА РЕНЕСАНСЕ	Три века великих достигнућа у уметности (14.,15.,16. век). Развој духовног и световног вишегласја – Арс Нова, Франко-фламанска школа, ренесанса у Италији. Мотет, миса, мадригал, шансон. Највећи представници ренесансне вокалне музике: Ђ. П. да Палестрина, О. ди Ласо, Л. Маренцио, Ђ. да Веноза. Инструментална музика ренесансе: ричеркар и канцона. Слушање – избор Г. де Машо – Миса; Ж. де Пре – Мотет; Ђ. П. да Палестрина –Миса папе Марчела (одломак); Ласо: Матона миа кара,Ехо– мадригали. Изабрани мадригал (хроматски): Л.Маренција или Ђ.да Венозе; К.Жанекен–Битка код Марињана; Певање птица – шансони; Ђ. Габриели– Соната пиан е форте; АнсамблРенесанс– избор. Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	МУЗИКА БАРОКА И РОКОКОА	Нова уметничка и музичка стремљења у епохи барока. Појава опере и њен развој у Италији, Француској, Немачкој, Енглеској. Најистакнутији представници: К. Монтеверди, А. Скарлати, Ж. Б Лили, Х. Персл, Г.Ф. Хендл К. В. Глука. Развој инструменталних облика: свита, барокна соната, барокни концерт, фуга. Развој вокално-инструменталних облика у бароку: кантата, ораторијум, пасија. Представници инструменталне музике у бароку и рококоу: А. Корели, А. Вивалди, Ј. С. Бах, Г.Ф. Хендл, Д. Скарлати. Криза италијанске опере серије и реформа К. В. Глука. Рађање комичне опере и њени први представници: Ђ. Б. Перголези и Д. Чимароза. Слушање– избор К. Монтеверди – Орфејев ламент, арија Аријаднина тужбалица-(Lasciatemimorire); Ж. Б. Лили– увертира по избору; Х. Персл–Тужбалица Дидоне; А. Скарлати –Виртуозна арија (за контратенор); А. Корели – Кончерто гросо (бр.8 Божићни); А. Корели –La folia (варијације); А. Вивалди – Годишња доба (по избору); Ј. С. Бах: Француска или Енглеска свита; Виолински концерт Е-дур, Бранденбуршки концерт бр.2; Свита бр. 2, ха-мол; Токата и фуга де-мол за оргуље; Одломци из Пасије по Матеји и Мисе ха-мол; Г. Ф. Хендл – Музика на води(одломак); Арија (Омбра маи фу) из опере Ксеркс; Алелуја из ораторијума Месија; Д. Скарлати – сонате по избору; Ф. Купрен – Жетеоци, Мистериозне барикаде; К. В. Глук–арија Орфеја и Хор духова из опере Орфеј и Еуридика; Увертира за оперу Алчеста или Ифигенија на Аулиди;Ђ. Б. Перголези–арија Серпине из опере Служавка господарица; Д. Чимароза – увертира за оперу Тајни брак. Филмови (delta video) 2008. г: Сведочанства о генијима(инсерти): Ј. С Бах, Г. Ф.Хендл. Хистори: по избору. Образовни програм РТС (Трезор). Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом

ХОР
за сва одељења

Циљ наставе:

Развијање интересовања за музицирање, креативност, певање, разумевање музичких изражајних средстава, сензибилитета за упознавање и прихватање различитих музичких жанрова.

Задаци наставе:

Навикавање на групно певање и музицирање, развијање хармонског слуха, развијање вокалних способности и ширење амбитуса гласова, развијање критичког мишљења, неговање музичког укуса, развијање осећаја за ритам и музичку меморију.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ЛИКОВНА КУЛТУРА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Откривање свих расположивих могућности код ученика за ликовно изражавање, оспособљавање за разумевање ликовних дела, као и оплемењивање личности ученика у складу са друштвеном, хуманистичком и стручном оријентацијом.

Задаци наставе**:**

- Упути ученика да схвати уметничко дело у оквиру друштвено-историјских услова;
- Оспособи ученика да стечена практична и теорецка знања примени у будућим занимањима;
- Упозна ученика са ликовним законитостима кроз самостална ликовна остварења;
- Развија лични однос ученика према сликарским, графичким, вакарсчим и архитектонскум остварењима, као и остварењима примењених уметности и дизајна;
- Упозна ученика са основним одликама и развојем уметности у друствено-историјским раздобљима у нас и у свету;
- Изгради схватања код ученика да бављње ликовним уметностима треба да постане навика неопходна за развиој целовите личности.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Годишњи фон часова: 37

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Ученик свесно опажа и тумачи разноврсне визуелне и аудиовизуелне информације са којима се среће. Повезује нова сазнања са претходно стеченим знањем и искуством у смислене целине и истражује њихову примену у различитим ситуацијама. Користи разноврсне подстицаје за развијање креативних идеја. Бира најефикаснији начин да изрази своја запажања, идеје, имагинаци-ју, искуство, естетске доживљаје, осећања и позитивне ставове. Препознаје своје потребе и способности, развија самопоуздање	– изражава своја интересовања и естетске доживљаје одабраним средствима и техникама; – користи уметничко наслеђе као подстицај за стваралачки рад; – образложи свој естетски доживљај археолошких налаза, уметничких дела, споменика културе и објеката у окружењу; – укаже на сличности, разлике и међусобни утицај уметности одређених култура, цивилизација и периода; – користи, самостално, литературу и интернет за истраживање; – издваја кључне информације из текста и слике; – извештава о учешћу у одабраним дешавањима у уметности и култури излажући сопствене утиске и мишљење; – разматра значај и улогу културе и уметности у друштву; – предлаже обилазак одабраног споменика културе у земљи или иностранству..	**ОДНОСИ** Уметност (Зашто човек ствара уметност; Уметност и природа; Уметност и друштво; Уметност и наука; Уметност и технологија; Уметност у простору и времену; Уметност и религија; Уметност и кич...). Пропорције (Човек и простор; Скулптуре у пленеру; Пејзаж и архитектура; Реални и имагинарни простор...). Стваралаштво (Уметник и његово дело; Уметничко дело и публика; Подстицај за стваралачки рад; Дизајн и функционалност...). **ПОЈАВЕ**

и самопоштовање и мотивисан је да се континуирано усавршава. Комуницира испољавајући разумевање и уважавање других и од- говорно сарађује са другима. Разуме значај и улогу визуелне уметности у друштву, вредност сопствене културе и културе других народа и има одговоран однос према очувању културне баштине. Основни ниво На основном нивоу ученик има следеће компетенције: уважава различитости у опажању и доживљавању визуелних и ауди- овизуелних информација. Разуме свакодневне визуелне и аудиовизуелне поруке. Самостално се изражава у одабраном медију и доприноси у заједничком раду. Разуме значај наслеђа културе свог и других народа. Средњи ниво На средњем нивоу ученик има следеће компетенције: уме јасно да пренесе другима свој доживљај визуелних и аудиовизуелних информација. Разуме садржаје уметничких дела и производа. Изражава се различитим медијима, самостално и у сарадњи са другима. Користи одабране садржаје као подстицај за стваралачки рад. Укључује се у културни живот заједнице. Напредни ниво На напредном нивоу ученик има следеће компетенције: разуме значај и утицај визуелних садржаја у односу на контекст. Моти- висан је да континуирано развија естетичке критеријуме. Уме да преведе идеје и информације из једне форме у другу. Примењује одабране методе и поступке за развијање креативних идеја и ства-рање оригиналних радова. Доприноси очувању и неговању кул- турног живота заједнице.		Ликовна дела (Композиције; Изражајна средства визуелних уметности; Читање слике; Интеграција различитих уметности...). Наслеђе (Уметност кроз епохе; Утицај прошлих култура и остварења на савремени живот; Културна добра и туризам; Комерцијализација уметнич- ких дела; Установе културе...).

ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Задовољавање основних биопсихо-социјалних потреба ученика у области физичке културе; формирање правилног схватања и односа према физичкој култури и трајно подстицање ученика да те активности угради у свакодневни живот и културу живљења.

Задаци наставе**:**

- да се квалитативно и квантитативно продубе спортско-моторичко образовање;
- развију физичке способности ученика;
- оспособи ученик за самосталан рад и самоконтролу у одржавању физичке кондиције, јачању здравља и нези тела;
- створе услови у којима ученик доживљава радост слободног ангажовања у спортским и рекреативним активностима;
- прошире знање која доприносе објективном сагледавању вредности и могућности физичке културе;
- развију хигијенске и друге културне навике за очување јачање здравља ученика.

Садржаји програма усмерени су на:

- развијање физичких способности,
- спортско-техничко образовање,
- повезивање физичког и здравственог васпитања са животом и радом.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
ЦИЉ учења предмета Физичко и здравствено васпитање је да ученик континуирано развија знања, физичке способности и моторичке вештине у складу са вредностима физичког вежбања, потребама за очување и унапређивање здравља и даљег професионалног развоја. МЕЂУПРЕДМЕТНО ПОВЕЗИВАЊЕ • Здравље и спорт • Биологија • Грађанско васпитање • Психологија • Социологија • Музичка култура • Прва помоћ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ компетенција за учење, комуникација, естетичка, социолошка, психолошка, физиолошка, биолошка, ритмичка, моторичка. Учењем наставног предмета Физичко васпитање ученик стиче вештине и овладава знањима о културним вредностима телесног вежбања. Стечена знања примењује у свакодневном животу, специфично-професионалним и ванредним животним ситуацијама. Разуме потребу редовног бављења физичком активношћу и континуираног развоја физичких способности и активно ради на њиховом унапређивању. Вежбајући унапређује здравље, здравље околине и квалитет живота. Путем различитих видова физичке активности исказује лични идентитет, креативност, емоције, комуницира, неутралише или смањује на најмању меру негативне утицаје савременог живота. Кроз предмет физичко васпитање развијају се: толеранција, хумани односи, одговорност, поштовање правила, квалитетна међусобна комуникација, еколошки однос према природном окружењу, и способност за учешће у спортско-рекреативним и спортским активностима током целог живота. Достиже и одржава оптималан ниво	− бира и примењује вежбе, разноврсна природна и изведена кретања; − анализира и упореди резултате тестирања са вредностима за свој узраст; − сагледа сопствене моторичке и функционалне и примени вежбања у циљу њиховог побољшања; − сврсисходно примени усвојене моторичке вештине у различитим животним ситуацијама; Усвоји и овлада основним атлетским елементима и дисциплинама − примени основне принципе тренажног процеса и основне методе унапређивања моторичких способности; − изради индивидуални програм вежбања; Усвоји и овлада основним гимнастичким елементима − одговорно се односи према објектима, справама и реквизитима у просторима за вежбање; − решава конфликтне ситуације; − примени одговарајуће вежбе у складу са могућностима и потребама; − учествује на одељењском, разредном и другим такмичењима; − помаже и учествује у организацији школских спортских манифестација; − користи могућности за свакодневну физичку активност; − примењује правила безбедности у различитим физичким активностима и преноси их друге учеснике у вежбању; − коригује последице дуготрајне седентарне активности, положаје, покрете и кретања који имају негативан утицај на здравље применом физичког вежбања; Развија такмичарски дух Усвоји и овлада основним техничко – тактичким елементима спортске игре Сналажење у простору, развијање когнитивних способности и спортске интелигенције Развијање психомоторних способности и моторичких вештина	ФИЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ - БАТЕРИЈЕ ТЕСТОВА Тестирање ученика Кондициона припрема ученика (снага, брзина, издржљивост, гипкост, координација) Примена природних и изведених облика кретања у функцији развоја физичких способности МОТОРИЧКЕ ВЕШТИНЕ, СПОРТ И СПОРТСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ АТЛЕТИКА: Усавршавање технике атлетских дисциплина – трчања, скокова удаљ и увис и бацања Атлетско одељенско такмичење СПОРТСКА ГИМНАСТИКА – РСГ Основни садржаји, основни гимнастички елементи. Вежбе на тлу. Вежбе на справама и тлу СПОРТСКЕ ИГРЕ – ОДБОЈКА, ФУДБАЛ И АКТИВНОСТИ ПО ИЗБОРУ УЧЕНИКА Игра, правила, суђење, основни техничко – тактички елементи, одељењско такмичење ПОЛИГОН Гимнастички полигон, полигон спретности и психомоторике.

физичких способности. Ученик је оспособљен да води бригу о властитом здрављу и здрављу околине. Препознаје и разуме законитости утицаја физичког вежбања на антрополошки статус. Спроводи физичко вежбање уз безбедносне, здравствено-хигијенске и организационо-техничке мере. Супротставља се свим облицима насиља у физичком васпитању, спорту и рекреативним активностима. Бира спортско-рекреативну активност у циљу одржавања и унапређивања физичких способности и здравља, у складу са сопственим потребама и интересовањима. У вежбању сарађује и помаже другима поштујући индивидуалне разлике. Редовно вежба у слободно време.		

РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

- стицање основне рачунарске писмености и
- оспособљавање ученика за коришћење рачунара у даљем школовању и будућем раду.

Задаци наставе**:**

- упознавање ученика са унутрашњом организацијом рачунарског система
- упознавање и оспособљавање ученика за коришћење оперативног система
- упознавање и оспособљавање ученика за коришћење програма за обраду текста
- упознавање и оспособљавање ученика за коришћење мултимедијалних апликација
- стицање слике код ученика о могућности примене рачунарских система

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву Одговоран однос према здрављу и околини	– објасни улогу ИКТ у свакодневном животу – разуме изазове коришћења савремених технологија на одговоран и безбедан начин – кратко опише најважније догађаје у развоју ИКТ – разликује и користи сервисе Интернета – приступа Интернету, самостално претражује, проналази информације у дигиталном окружењу и преузима их на свој уређај – класификује информације са интернета и процењује њихов квалитет и поузданост – спроводи поступке за заштиту личних података и приватности на Интернету	ИНФОРМАЦИОНО КОМУНИКАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У САВРЕМЕНОМ ДРУШТВУ ИКТ у свакодневном окружењу (уређаји, облици комуникације, услуге) Развој ИКТ (прикупљања, складиштења, обраде, приказивања и преноса података) Друштвени аспекти ИКТ (значај и примена дигиталних уређаја, карактеристике информационог друштва, утицај коришћења дигиталних уређаја на здравље и околину, интелектуална својина, безбедност, заштита личних података, правила понашања) Глобална мрежа (интернет) Сервиси интернета (електронска пошта, веб, друштвене мреже, блогови, форуми, учење, мапе, електронска трговина и банкарство, аудио и видео комуникација) Лепо понашање, право и етика на интернету. Безбедност и приватност на интернету
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву Одговоран однос према здрављу и околини	– објасни начин дигиталног записа података и бинарног записа природних бројева – користи јединице за мерење количине података – кратко опише разлику између хардвера и софтвера – наводи основне карактеристике компонената дигиталног уређаја и њихову улогу – разликује системски од апликативног софтвера – објасни шта је оперативни систем и која је његова улога – познаје основне типове апликативног софтвера – разликује појмове и типове лиценци софтвера и садржаја који се деле	РАЧУНАРСТВО Дигитални рачунари и дигитални запис података (текста, растерске и векторске слике, звука) Начини приказивања/представљања података и дигиталног записа Хардверске и софтверске компоненте рачунарских система
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња	– разликује основе елементе графичког корисничког интерфејса – прилагоди радно окружење кроз основна подешавања – инсталира и деинсталира корисничке програме – сачува, модификује и организује податке – разликује најчешће коришћене типове датотека	ОРГАНИЗАЦИЈА ПОДАТАКА И ПРИЛАГОЂАВАЊЕ РАДНОГ ОКРУЖЕЊА Елементи графичко-корисничког интерфејса и интеракција са њима (радна површина, прозори, менији, дугмад, акције мишем или акције на екрану осетљивом на додир, пречице на тастатури, ...). Подешавања оперативног система (подешавање датума и времена, радне површине, регионална подешавања, подешавања језика и тастатуре, коришћење и подешавање корисничких налога). Инсталирање и уклањање програма (апликативних програма, драјвера). Рад са документима и системом датотека. Средства и методе

		заштите рачунара и информација.
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Сарадња	− ефикасно и тачно уноси и уређује неформатиран текст − примењује основне елементе форматирања и структуирања текста − уређује на елементарном нивоу текст применом нотација за обележавање − постави напредне текстуалне и нетекстуалне елементе у креирани документ − познаје основне параметре стилизовања текста на нивоу карактера, параграфа и страница − користи и креира именоване стилове − користи елементе у тексту који се аутоматски ажурирају − припреми документ за штампу и одштампа га − уређује и приказује слајд презентације − примењује правила за израду добре презентације. − користи функционалности намењене сарадничком раду	КРЕИРАЊЕ И УРЕЂИВАЊЕ ДИГИТАЛНИХ ДОКУМЕНАТА Унос текста и његово једноставно уређивање (ефикасно кретање кроз текст, копирање, премештање, претрага, замена текста). Форматирање и обликовање текста (странице, пасуса, карактера). Посебни елементи у тексту (листе, табеле, слике, математичке формуле, ...). Обележавање текста (MarkDown нотација и елементарне LaTeX формула) Коришћење и израда стилова, генерисање садржаја. Презентације и њихова примена (правила добре презентације, етапе у изради презентација). Креирање слајдова (уметање и форматирање текста, графикона, слика, звучних и видео-записа, ...). Штампање докумената.
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	− описује алгоритмом ситуације из реалног живота (говорним језиком, псеудокодом, дијаграмом) − креира једноставан рачунарски програм у развојном окружењу − користи изразе за запис математичких формула − примењује наредбе за контролу гранања и понављања − анализира програм и предвиђа његово понашање без покретања − проналази и отклања грешке у програму − креира програм који реализује једноставне интерактивну 2д графику − креира програм у текстуалном програмском језику − разуме и отклања синтаксне грешке у програмском коду	ПРОГРАМИРАЊЕ Појам алгоритма, структура алгоритма и начини описивања алгоритама Увод у алгоритме и програмирање: ● аритметичка израчунавања (изрази, константе, променљиве, операције, основне уграђене функције) ● гранање ● понављање ● дефинисање функција ● коришћење колекција 2д цртање уз помоћ графичких примитива: ● увод у функионалност одабране графичке библиотеке (координатни систем, платно, оловке, четкице, ...) ● цртање основних облика (дуж, квадрат, круг) ● учитавање и приказ слике из датотеке ● цртање правилних облика са понављајућим елементима Анимација и интерактивна 2д графика (реаговање на догађаје): ● програмирање анимација (понављањем исцртавања облика у правилним временским интервалима) ● концепт догађаја (догађаји миша и тастатуре) и обрада догађаја.

ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици средњих школа стекну сазнања, развију способности и вештине и усвоје вредности које су претпоставке за целовит развој личности и за компетентан, одговоран и ангажован живот у савременом грађанском друштву у духу поштовања људских права и основних слобода, мира, толеранције, равноправности полова, разумевања и пријатељства међу народима, етничким, националним и верским групама.

Задаци наставе**:**

- да се код ученика развија самопоштовање, осећање личног и групног идентитета;
- да код ученика развија способност разумевања разлика међу људима и спремност да се разлике поштују и уважавају
- да код ученика развија комуникацијске вештине које су неопходне за сарадничко понашање и конструктивно решавање сукоба: аргументовано излагање сопственог мишљења, активно слушање, преговарање;

- да код ученика развија способност критичког расуђивања и одговорног одлучивања и делања;
- да ученици разумеју природу и могуће узроке сукоба и подстакну на сарадњу и мирољубиво решавање сукоба
- ученици разумеју природу и начин успостављања друштвених, етичких и правних норми и правила и њихову важност за заједнички живот;
- да се ученици обуче техникама групног рада и групног одлучивања;
- да се избором садржаја и укупним начином рада у оквиру овог предмета поштују и практикују основне демократске вредности и подстакне њихово присвајање.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ВЕРСКА НАСТАВА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:
- Изграђивање основних појмова у свести ученика о Богу, божијем откровењу, Хришћанству и Цркви као месту конкретног остварења заједнице Бога и човека у историји и есхатону.
- Развијање етичких хришћанских начела у образовању личности ученика, заснованих на литургијско-подвижничком искуству Цркве и приближавање тог искуства ученицима ради њиховог слободног учешћа и живота у духу хришћанског црквеног предања
- Хришћанско схватање појма личности и на том темељу продубљивање искуства и квалитета живота у заједници.
- Упознавање и поштовање свег позитивног духовног искуства присутног у другим културама, религијама и цивилизацијама, што је основа за отвореност за дијалог без предрасуда и страха у сусрету са људима и народима различитог религијског, цивилизацијског и културног наслеђа.

Задаци наставе:
- Стицање знања о Цркви као заједници личности, утемељеној на љубави и слободи у сплету узајамних односа Бога, човека и људи међусобно
- Стварање темеља хришћанској гносеологији као методи богопознања кроз лично општење и доживљај сусрета човека и Бога, а не само кроз стицање пуког теоријског знања о Богу.
- Опис и продубљивање литургијско-подвижничког метода и искуства богопознања
- Упознавање суштине хришћанског учења о Богу као бићу заједнице Три Личности, Оца и Сина и Светога Духа и на том основу разоткривање смисла хришћанског појма личности који се разликује од појма индивидуе у психолошком, социолошком и философском смислу
- Повезивање хришћанске етике са онтологијом у смислу заснивања врлинског живота на онтолошким појмовима личности, слободе и љубави и изграђивање свести о томе да су љубав и слобода, схваћени као онтолошке конституанте личности највиши критеријум добра и зла
- Стицање јасне представе о разлици између бића нестворeног Бога и створеног света и начину премошћавања онтолошког јаза међу њима
- Стицање знања о иконолошком бићу и језику Цркве која кроз литургијски начин свог постојања пројављује сада и овде будуће Царство Божије

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ
ЗА ДРУГИ РАЗРЕД

ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ РАДА ЗА ДРУГИ РАЗРЕД

1. ЗАКОН О ОСНОВАМА СИСТЕМАОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА (`` Службени гласник РС`` бр. 62/03, 64/03, 58/04, 62/04 и 101/05),
2. ЗАКОН О СРЕДЊОЈ ШКОЛИ (`` Службени гласник РС`` бр. 50/92, 53/93, 67/93, 48/94, 66/94, 22/02, 62/03, 64/03, 79/05 и 101/05),
3. ПРАВИЛНИК О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ЗА ГИМНАЗИЈЕ (сл.гласник СРС-Просветни гласник бр.5/90 и сл.гласник СРС-Просветни гласник бр 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/2002, 5/2003, 10/2003, 11/2004, 18/2004, 24/2004, 3/2005, 11/2005, 2/2006, 6/2006, 12/2006,17/2006, 1/2008, 8/2008, 1/2009).

НАСТАВНИ ПЛАН**
ГИМНАЗИЈА

Р. БР	ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ДРУГИ РАЗРЕД* Разр. час. наст. недељно Т	В	годиш. Т	В	нас. у блоку год	ДРУГИ РАЗРЕД** Разр. час. наст. недељно Т	В	недељно Т	В	нас. у блоку год	ДРУГИ РАЗРЕД*** Разр. час. наст. nedeljno Т	В	godiš. Т	В	нас. у блоку год
1.	Српски језик и књижевност	4		140			3		105			4		140		
2.	Први страни језик	3		105			2		70			2		70		
3.	II страни језик	2		70			2		70			2		70		
4.	Латински језик	2		70			-					2		70		
5.	Психологија	2		70			2		70			2		70		
6.	Историја	2		70			2		70			2		70		
7.	Географија	2		70			2		70			2		70		
8.	Биологија	2		70			2		70			2		70		
9.	Математика	3		105			5		175			4		140		
10.	Физика	2		70			3		105			2		70		
11.	Хемија	2		70			3		105			2		70		
12.	Музичка култура	1		35			1		35			1		35		
13.	Ликовна култура	1		35			1		35			1		35		
14.	Физичко васпитање	2		70			2		70			2		70		
15.	Рачунарство и информатика				60					60					60	
16.	Грађанско васпитање	1		35			1		35			1		35		
17.	Верска настава	1		35			1		35			1		35		
	Ukupno A:	31		1085	60		31		1085	60	-	31		1085	60	
	Ukupno A:	31			1145		31			1145		31			1145	

* друштвено језички смер
** природно математички смер

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Образовање и васпитање ученика као слободне, креативне и културне личности, критичког ума и оплемењеног језика и укуса.

Задаци наставе:

- упознаје ученике са књижевном уметношћу;
- усавршава литерарну рецепцију, развија књижевни укус и ствара трајне читалачке навике;
- упућује ученике на истраживачки и критички однос према књижевности и оспособљава их за самостално читање, доживљавање, разумевање, интерпретирање и вредновање књижевноуметничких дела;
- оспособљава ученика да се пouздано служи стручном литературом и другим изворима сазнања;
- шири сазнајне видике ученика и подстиче их на критичко мишљење и оригинална гледишта;
- уводи ученике у проучавање језика као система,
- васпитава ученике у духу језичке толеранције према другим језицима;
- развија умења у усменом и писменом изражавању;
-оспособљава ученике да се успешно служе разним облицима казивања о одговарајућим функционалним стиловима у различитим говорним ситуацијама.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни садржаја програма појмови**
• Компетенција за учење • Одговорно учешће у демократском друштву • Естетичка компетенција • Комуникација • Одговоран однос према околини • Рад с подацима и информацијама • Решавање проблема • Сарадња • Дигитална компетенција • Одговоран однос према здрављу	—објасни развојне карактеристике српског књижевног језика од реформе Вука Караџића до данас; —објасни разлику између етимолошког и фонолошког правописа; —напише текст, примењујући форме и обележја публицистичког и административног стила; —објасни појам морфеме и разликује граматичку од творбене анализе речи (творбену основу и настав —примени системска знања о врстама и подврстама речи и њиховим граматичким категоријама;	**Језик** Књижевносст Језичка култура
• Компетенција за учење • Одговорно учешће у демократском друштву • Естетичка компетенција • Комуникација • Одговоран однос према околини • Рад с подацима и информацијама • Решавање проблема	—наведе и објасни друштвено-историјске околности које су утицале на појаву барока у српској култур —упореди стилска средства барока са уметничким средствима претходних епоха (праваца); —одреди друштвени и културолошки значај просветитељских идеја, посебно у српској култури; —објасни утицај романтизма на формирање националног идентитета; —састави табелу са најзначајнијим представницима романтизма, њиховим делима и одликама; —упореди стилске карактеристике европског и српског романтизма; —утврди разлике у приступу стварности романтизма и реализма: —упореди и примерима илуструје књижевне одлике дела која припадају реализму; —протумачи и вреднује посебности књижевних јунака и јунакиња реализма (проблем рода, идентитет —анализира и упореди издвојене проблеме у књижевним делима која припадају различитим епохама;	
	—примени правописна решења у вези са писањем скраћеница; —примени основна типографско-правописна решења у вези са куцаним текстом (размак и штампарски —јасно и сажето представи историју књиге и библиотеке; —учествује у јавним разговорима са више учесника (на теме из области језика и књижевности); —обликује свој говор према ситуацији и примени књижевнојезичку норму; —састави сложенији текст, користећи се описом и приповедањем.	
	— .	

• Сарадња • Дигитална компетенција • Одговоран однос према здрављу		

Допунска настава

Наставна тема	Број часова
Морфологија	8
Правопис	2

Додатна настава

Наставна тема	Број часова
Фонетика	5
Морфологија	15
Правопис	2

Рецитаторска секција

Наставна тема	Број часова
Уводне напомене	3
Од стиха ка гласу	4
Структура рецитације	4
Избор и припрема – анализа песме	6
Техника говора	4
Пред публиком	4
Студио рецитовања	5
Практични савети	3
Примери казивања	3

Секција за српски језик

Наставна тема
Формирање секције и организовање рада
Прорада тестова са ранијих такмичења ради сагледавања нивоа знања
Фонетика и морфологија
Синтакса и стилистика
Увежбавање задатака,организовање и извођење школског и општинског такмичења
Увежбавање задатака,учествовање на такмичењима

Драмска секција

Наставна тема
Избор драмског текста за школску представу Аудиција и одабир чланова Додела улога
Читалачке пробе
Рад на сценским покретима и улогама
Сумирање претходног рада Подсећање на досадашњи рад и планове за будући рад Наставак рада на представи
Рад на сценографији, костимима и финализирање представе
Премијера представе
Реприза представе

Новинарска секција

Наставна тема
Пријем нових чланова
Формирање редакција
Успостављање сарадње са активима који ће бити укључени у рад
Подела задатака
Израда текстова
Лекторисање текстова
Припрема за штампање
Штампање часописа
Представљање часописа

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

природно-математички смер

Циљ наставе:

Образовање и васпитање ученика као слободне, креативне и културне личности, критичког ума и оплемењеног језика и укуса.

Задаци наставе:

- упознаје ученике са књижевном уметношћу;
- усавршава литерарну рецепцију, развија књижевни укус и ствара трајне читалачке навике;
- упућује ученике на истраживачки и критички однос према књижевности и оспособљава их за самостално читање, доживљавање, разумевање, интерпретирање и вредновање књижевноуметничких дела;
- оспособљава ученика да се поуздано служи стручном литературом и другим изворима сазнања;
- шири сазнајне видике ученика и подстиче их на критичко мишљење и оригинална гледишта;
- уводи ученике у проучавање језика као система,
- васпитава ученике у духу језичке толеранције према другим језицима;
- развија умења у усменом и писменом изражавању;
-оспособљава ученике да се успешно служе разним облицима казивања о одговарајућим функционалним стиловима у различитим говорним ситуацијама.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни садржаја програма појмови**
	—објасни развојне карактеристике српског књижевног језика од реформе Вука Караџића до данас; —објасни разлику између етимолошког и фонолошког правописа; —напише текст, примењујући форме и обележја публицистичког и административног стила; —објасни појам морфеме и разликује граматичку од творбене анализе речи (творбену основу и нас —примени системска знања о врстама и подврстама речи и њиховим граматичким категоријама;	**Језик** Књижевносст Језичка култура

• Компетенција за учење • Одговорно учешће у демократском друштву • Естетичка компетенција • Комуникација • Одговоран однос према околини • Рад с подацима и информацијама • Решавање проблема • Сарадња • Дигитална компетенција • Одговоран однос према здрављу	—наведе и објасни друштвено-историјске околности које су утицале на појаву барока у српској ку —упореди стилска средства барока са уметничким средствима претходних епоха (праваца); —одреди друштвени и културолошки значај просветитељских идеја, посебно у српској култури; —објасни утицај романтизма на формирање националног идентитета; —састави табелу са најзначајнијим представницима романтизма, њиховим делима и одликама; —упореди стилске карактеристике европског и српског романтизма; —утврди разлике у приступу стварности романтизма и реализма: —упореди и примерима илуструје књижевне одлике дела која припадају реализму; —протумачи и вреднује посебности књижевних јунака и јунакиња реализма (проблем рода, иденти —анализира и упореди издвојене проблеме у књижевним делима која припадају различитим епоха	
	—примени правописна решења у вези са писањем скраћеница; —примени основна типографско-правописна решења у вези са куцаним текстом (размак и штампа —јасно и сажето представи историју књиге и библиотеке;	
• Компетенција за учење • Одговорно учешће у демократском друштву • Естетичка компетенција • Комуникација • Одговоран однос према околини • Рад с подацима и информацијама • Решавање проблема • Сарадња • Дигитална компетенција • Одговоран однос према здрављу	—учествује у јавним разговорима са више учесника (на теме из области језика и књижевности); —обликује свој говор према ситуацији и примени књижевнојезичку норму; —састави сложенији текст, користећи се описом и приповедањем. — .	

Допунска настава

Наставна тема	Број часова
Морфологија	8
Правопис	2

Додатна настава

Наставна тема	Број часова
Фонетика	5
Морфологија	15
Правопис	2

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Овладавање новим вокабуларом и граматичким структурама и обнављање градива из претходних разреда, оспособљавање ученика за говорну и писану комуникацију на енглеском језику

кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање) у оквиру наставних тема и граматичких структура, подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на енглеском језику, упознавање са културом и цивилизацијом земаља енглеског говорног подручја, развијање комуникацијских вештина у свакодневним ситуацијама, као и развијање мотивације за учење страних језика уопште.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају ДРУГОГ разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР **Разред** **Недељни фонд часова** **Други** **2+0,5** **Годишњи фонд часова теорија 74 + вежбе 18,5 у групи до 15 ученика**	– разуме и извршава упутства и налоге за различите активности у образовном контексту и у свакодневним (приватним и јавним) комуникативним ситуацијама; – разуме општи садржај и најважније појединости краћих монолошких и дијалошких излагања о познатим и узрасно примереним темама, у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; – разуме општи смисао информативних прилога (на интернету, радију, телевизији) о познатим или блиским темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор; – разуме основне елементе садржаја (актере и њихове међусобне односе, околности радње, заплет и епилог...) у краћим медијски подржаним аудио и аудио-визуелним формама (исечци аудио-књига дијалошког карактера, радио-драма и других радијских снимака, краћих филмова и серија;видео спотови, прилози са јутјуба итд), у којима се обрађују блиске, познате и узрасно примерене теме; – разуме суштину размене информација саговорника који разговарају о блиским и познатим темама; – разуме аргументе, осећања, жеље, потребе и образложења ставова и мишљења саговорника, уколико су изнета једноставним језичким средствима, умереним темпом говора и уз евентуалну невербалну, паравербалну или визуелну подршку – разуме најопштији садржај излагања у којима се на узрасно примерен начин тематизују опште друштвена питања; – разуме општи смисао и одређене препознатљиве појединости текстова савремене музике различитих жанрова; – разуме, на основу контекста и језичкогпредзнања, непознате елементе поруке контекстуализујући њене битне елементе; разуме краће текстове о блиским темама из свакодневног живота, као и о темамакултурног, наставног и образовног контекста; – разуме општи садржај и допунске информације из обавештења или упозорења на јавним местима; – разуме описе догађаја, намера, осећања и интересовања из преписке коју добија(имејлови, поруке, писма); – пронализи и издваја релевантне информације из обавештења или проспеката и рекламних материјала; – разуме основну нит аргументације, чак и уколико не разуме све детаље текста; – разуме краће текстове на блиске, познате и обрађиване друштвене теме, препознаје најважније ауторове ставове и закључке; – разуме једноставније књижевне текстове различитих жанрова (поезија, проза,драма), у којима се појављују учесталије метафоре, пренесена или скривена значења; – открива значење непознатих речи у писаном тексту на основу познатог контекста и језичког предзнања; користи релативно спонтано и самостално циљни језик као језик комуникације у учионици са наставником и са осталим ученицима и ученицама; – описује особе, радњу, место, доживљај или актуелна дешавања у садашњости, прошлости и будућности, користећи познате језичке и ванјезичке елементе; – саопштава и интерпретира најважније информације садржаја писаних, илустрованих и усмених текстова на теме предвиђене наставним програмом, користећи познате језичке елементе; – саопштава и интерпретира најважније информације садржаја кратких емисија, видео записа на теме предвиђене настав-	РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА МЕДИЈАЦИЈА – разумевањеговора; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалошко излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативниприлози; – размена информација; – култура и уметност; – ИКТ; – разумевање прочитаног текста; – врсте текстова – издвајање поруке и суштинских информација; – препознавање основне аргументације; – непознате речи; – ИКТ; – усмено изражавање; – неформални разговор; – формалнадискусија; – функционална сарадња; – интервјуисање; – интонација; – дијалог; – писмено изражавање – врсте текста; – описивање; – стандардне формуле писаног изражавања – лексика и комуникативне функције – ИКТ; – интеркултурност; – правила понашања; – стереотипи; – стилови у комуникацији на страном језику; – ИКТ; – стратегије преношења поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи;
Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и пронализи жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања. Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама		

из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.	ним програмом, користећи познате језичке елементе; – износи своје мишљење, изражава и образлаже ставове и реагује на мишљење и ставове других (допадање/недопадање итд.), користећи познате и једноставне језичке елементе; – започиње и учествује у дијалогу и размењује мишљења и информације у вези са својим окружењем и свакодневним ситуацијама; – представља укратко резултате самосталног истраживања на одређену тему; – интерпретира тематски прилагођене песме, рецитације и скечеве; – користи интонацију, ритам и висину гласа у складу са сопственом комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације; попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену; – пише белешке , поруке (имејлове, СМС поруке и сл.) да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; – пише текстове према моделу, уз помоћ илустрација, табела, слика, графикона,детаљних упутстава; – резимира прочитани/преслушани текст о блиским, познатим и обрађиваним друштвеним темама користећи једноставна језичка средства; – пише о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; – описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности користећи фреквентне речи и изразе; – пише о властитом искуству описујући своје утиске и осећања, износећи мишљења, планове и очекивања, једноставнимјезичким српрепознаје и наводи најзначајније личности и догађаје културе земље/ земаља чији језик учи и разуме њихову улогу у светским оквирима; – познаје правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земље/ земаља чији језик учи; – препознаје најчешће стереотипе у вези са културом своје земље и земаља чији језик учи; – разликује основне облике примереног и непримереног понашања у контексту културе земље/ земаља чији језик учи (у односу на категорије времена, простора и покрета у комуникацији, као нпр. тачност, лични простор, мимика и сл); – препознаје и користи најфреквентније регистре и стилове у комуникацији на страном језику у складу са степеном формалности комуникативне ситуације; – истражује различите аспекте култура земље/ земаља чији језик учи у оквиру својих интересовања; – користи савремене видове комуникације у откривању културе земље/земаља чији језик учи; – користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на е средствима; блогу или форуму, друштвене мреже). -преноси суштину и важније појединости поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи, додајући, по потреби, једноставнија објашњења и обавештења, писмено и усмено; – у писаном облику резимира на структурисан начин садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; – у усменом облику преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га исказаним или претпостављеним потребама саговорника; – користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.;	

Допунска настава

Наставна тема
Помоћни глаголи
Непотпуни глаголи
Заменице
Множина именица
Поређење придева
Прилози
Ред речи у реченици
Неправилни глаголи
Просто садашње време
Трајно садашње време
Садашњи перфекат
Просто прошло време
Трајно прошло време
Будуће време
Чланови
Глаголске именице
Трпно стање
Условне реченице
Прошли перфекат
Индиректне заповести и молбе
Индиректне изјавне реченице
Индиректна питања (yes/no)
Индиректна питања (wh-)
Слагање времена

Додатна настава

Наставна тема
Глаголи
Времена
Стање
Придеви
Прилози
Чланови
Условне реченице
Одреднице
Герундијуми и инфинитиви
Именице
Предлози
Заменице
Питања
Индиректни говор
Негативна инверзија
Партиципске реченице
Грађење речи
Диктат
Разумевање на слух
Писање састава
Фразални глаголи
Идиоми

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

природно-математички смер

Циљ наставе**:**

Овладавање новим вокабуларом и граматичким структурама и обнављање градива из претходних разреда, оспособљавање ученика за говорну и писану комуникацију на енглеском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање) у оквиру наставних тема и граматичких структура, подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе

и других извора на енглеском језику, упознавање са културом и цивилизацијом земаља енглеског говорног подручја, развијање комуникацијских вештина у свакодневним ситуацијама, као и развијање мотивације за учење страних језика уопште.

Природно-математички смер

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају ДРУГОГ разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР **Разред Други** **Недељни фонд часова 1+0,5** **Годишњи фонд часова теорија 37 + вежбе 18,5 у групи до 15 ученика** Општа предметна компетенција Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава,спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања. Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима	– разуме и извршава упутства и налоге за различите активности у образовном контексту и у свакодневним (приватним и јавним) комуникативним ситуацијама; – разуме општи садржај и најважније појединости краћих монолошких и дијалошких излагања о познатим и узрасно примереним темама, у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор уз одговарајући број понављања или успоренији темпо говора ; – разуме општи смисао информативних прилога (на интернету, радију, телевизији) о познатим или блиским темама, у којима се користи стандардни говор и разговетан изговор уз одговарајући број понављања; – разуме основне елементе садржаја (актере и њихове међусобне односе, околности радње, заплет и епилог...) у краћим медијски подржаним аудио и аудио-визуелним формама (исечци аудио-књига дијалошког карактера, радио-драма и других радијских снимака, краћих филмова и серија; видео спотови, прилози са јутјуба итд),у којима се обрађују блиске, познате и узрасно примерене теме; – разуме суштину размене информација саговорника који разговарају о блиским и познатим темама, уз евентуална понављања и појашњавања; – разуме основне (суштинске) аргументе, жеље, потребе и мишљења саговорника,уколико су изнета једноставним језичким средствима, умереним темпом говора и уз евентуалну невербалну, паравербалну или визуелну подршку; – разуме најопштији садржај излагања у којима се на узрасно примерен начин тематизују опште друштвена питања; – разуме општи смисао и одређене препознатљиве појединости текстова савремене музике различитих жанрова. – разуме краће текстове о конкретним, блиским темама из свакодневног живота,као и о темама културног, наставног и образовног контекста; – разуме општи садржај и допунске информације из обавештења или упозорења на јавним местима; – разуме једноставније описе догађаја,намера, осећања и интересовања из преписке коју добија (имејлови, поруке, писма); – проналази и издваја релевантне информације из обавештења или проспеката и рекламних материјала; – разуме основну нит аргументације, чак и уколико не разуме све детаље текста; – разуме краће текстове на блиске, познате и обрађиване друштвене теме, препознаје најважније ауторове ставове и закључке; – разуме једноставне књижевне текстове различитих жанрова (поезија, проза,драма), у којима се појављују учесталије метафоре; – открива значење непознатих речи у писаном тексту на основу познатог контекста и језичког предзнања; – користи релативно спонтано и самостално циљни језик као језик комуникације у учионици са наставником и са осталим ученицима и ученицама; – описује особе, радњу, место, доживљај или актуелна дешавања у садашњости,прошлости и будућности, користећи познате језичке и ванјезичке елементе; – саопштава и интерпретира најважније информације садржаја писаних, илустрованих и усмених текстова на теме предвиђене наставним програмом, користећи познате језичке елементе; – саопштава и интерпретира најважније информације садржаја кратких емисија, видео записа на теме предвиђене наставним програмом, користећи познате језичке елементе ; – износи своје мишљење, изражава и образлаже ставове и реагује на мишљење и ставове других (допадање/недопадање итд.), користећи познате и једноставне језичке елементе; – започиње и учествује у дијалогу и размењује мишљења и информације у вези са својим окружењем и свакодневним ситуацијама; – представља укратко резултате самосталног истраживања на одређену тему; – интерпретира тематски прилагођене песме, рецитације и скечеве; – користи интонацију, ритам и висину гласа у складу са сопственом комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације; попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену; – пише белешке , поруке (имејлове, СМСпоруке и сл.) да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; – пише текстове према моделу, уз помоћ илустрација, табела, слика, графикона, детаљних упутстава; – резимира прочитани/преслушани текст о блиским, познатим и обрађиваним друштвеним темама користећи једноставна језичка средства; – пише о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; – описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности користећи фреквентне речи и изразе; – пише о властитом искуству описујући своје утиске и осећања, износећи мишљења, планове и очекивања, једноставним језичким средствима; – препознаје и наводи најзначајније личности и догађаје културе земље/ земаља чији језик учи и разуме њихову улогу у светским оквирима;	РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА МЕДИЈАЦИЈА – разумевањеговора; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалошко излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативниприлози; – размена информација; – култура и уметност; – ИКТ; – разумевање прочитаног текста; – врсте текстова; – издвајање поруке и суштинских информација; – препознавање основне аргументације; – непознате речи; – ИКТ; – усмено изражавање; – неформални разговор; – формална дискусија; – функционална сарадња; – интервјуисање; – интонација; – дијалог; – писмено изражавање; – врсте текста; – описивање; – стандардне формуле писаногизражавања; – лексика и комуникативне функције; – ИКТ; – интеркултурност; – правила понашања; – стереотипи; – стилови у комуникацији на страном језику; – ИКТ; – стратегије преношења поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи;

Допунска настава

Наставна тема
Помоћни глаголи
Непотпуни глаголи
Заменице
Множина именица
Поређење придева
Прилози
Ред речи у реченици
Неправилни глаголи
Просто садашње време
Трајно садашње време
Садашњи перфекат
Просто прошло време
Трајно прошло време
Будуће време
Чланови
Глаголске именице
Трпно стање
Условне реченице
Прошли перфекат
Индиректне заповести и молбе
Индиректне изјавне реченице
Индиректна питања (yes/no)
Индиректна питања (wh-)
Слагање времена

Додатна настава

Наставна тема
Глаголи
Времена
Стање
Придеви
Прилози
Чланови
Условне реченице
Одреднице
Герундијуми и инфинитиви
Именице
Предлози
Заменице
Питања
Индиректни говор
Негативна инверзија
Партиципске реченице
Грађење речи
Диктат
Разумевање на слух
Писање састава
Фразални глаголи
Идиоми

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Стицање нових знања и овладавање новим језичким системом, учење речи и граматичких структура везаних за теме задате програмом, оспособљавање ученика за комуникацију на француском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање), подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на овом језику, упознавање културе, обичаја, и начина живота у Француској и у франкофоним земљама, што доприноси проширивању и богаћењу општих изражајних и интелектуалних могућности ученика.

Задаци наставе:

Да ученици упознају основне карактеристике система језика и језичких структура и усвоје око 1400 најфреквентнијих речи и израза; да усвоје правилни изговор и интонацију; да разумеју саговорника и усмено излагање о темама из свакодневног живота; да овладају техником гласног читања и читања у себи и разумеју једноставне текстове с темама из свакодневног живота, текстова са научно-популарним садржајима и сл.; да савладају основе ортографије ради коректног писменог изражавања у оквирима усвојене лексике и језичких структура; да се оспособе за давање информација о себи, о свом дому, о својој земљи; да овладају методама за даљи самосталан рад на богаћењу и усавршавању стеченог језичког знања.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
Комуникација на страном језику; лично и социјално учење; културна свест.	Ученик уме да говори о односима према језику, изражава емоције и тешкоће, говори о прошлости, изражава мотивацију и своје мишљење.	J'adore le français – језици, емоције, мишљење, прошлост, мотивација.
Комуникација на страном језику; сарадња и рад у тиму.	Ученик уме да опише стан и предмете, лоцира предмете и намештај, прави поређења, изражава своје преференције, именује свакодневне активности.	Faites comme chez vous – стан, намештај, локација, поређења, свакодневне активности.
Комуникација на страном језику; здравствена култура и одговорност.	Ученик уме да говори о здрављу, описује болове и симптоме, тражи и даје савете, даје упутства.	Bien dans sa peau – здравље, симптоми, савети, упутства.
Комуникација на страном језику; критичко мишљење и културна свест.	Ученик уме да смешта догађаје у прошлост, описује ситуације у прошлости, изражава континуитет и прекид радње.	En ce temps-là – прошлост, континуитет и прекид радњи, опис догађаја.

Допунска настава

Наставна тема
Компаратив
Партитивни члан, императив
Перфекат правилних и неправилних глагола
Увежбавање градива за писмени задатак
Суперлатив, блиско будуће време
Прилози за прошло и будуће време; метеоролошки изрази
Перфекат повратних глагола

Додатна настава

Наставна тема
Припрема за полагање школског DELF-a, ниво A2
Припрема за писмени део испита: разумевање на слух, разумевање писаног текста, писање састава на дату тему (писмо, позивница, краћи чланак нпр. за школске новине, итд)
Припрема за усмени део испита: представљање, вођени монолог и дијалог на дату тему са жиријем

ЛАТИНСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Превођење реченица и лакших оригиналних текстова са латинског језика на српски (и обратно), боље разумевање граматичких и других модела у српском и страном језику те сналажење у интернационалном речнику наука и уметности.

Задаци наставе:

Ученици треба да:

- стекну основна граматичка и лексичка знања;
- утврде и прошире граматичка и лексичка знања српског и страног језика;
- усвоје одређен фонд речи (350) и израза, пореклом из класичних језика, који се користе у терминологији наука и уметности;
- стекну основна знања о римској религији, митологији, институцијама, обичајима свакодневног живота и другим областима римске, односно античке културе.
- усвоје синтксу латинске реченице.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Латински језик – Други разред гимназије

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ – На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
Напредна лингвистичка анализа – развијање дубље аналитичке способности за латински језик	**Прелази на самостално препознавање и анализу сложенијих граматичких структура**, као што су деамбулатионске (ablativus absolutus), пасивне конструкције и вишеструке придевске конструкције	Ablativus absolutus, пасив, деперсонализација, акузатив са инфинитивом, конјуктив, неправилни глаголи, зависне реченице
Интерпретација и превод – превођење аутентичнијих и литературних текстова	**Преводи краће аутентичне латинске текстове** уз разумевање стилских фигура и наставља с високим нивоом вербалне прецизности	Превод одабраних латинских фрагмената, вокабулар, стилске фигуре
Критичко читање и анализа текста – рад са аутентичним латинским изворима	**Анализира релевантне културолошке контексте у текстовима** и повезује их са савременим знањем	Историјско-културолошке референце, митологија, римски обичаји, лексика и етимологија
Културна и цивилизацијска димензија – дубље разумевање римског наслеђа	**Интерпретира латинске текстове уз узимање у обзир цивилизацијског контекста**, као што су политика, религија и друштвени систем	Римска политика, божански култ, клише римског живота, институције и њихов развој
Метајезичка рефлексија – поређење са другим језицима и структурно размишљање	**Упоређује латински са српским или другим језицима** у аспекти морфологије и синтаксе, ради дубље лингвистичке рефлексије	Морфолошке и синтаксичке паралеле, етимолошке везе, језички трансфер

Допунска настава

Наставна тема
Врсте инфинитива
Партиципи, герунд, герундив
Неправилни глаголи и њихове сложенице
Слагање времена
Врсте зависних реченицама(са ученицима посебно увежбавати ону врсту реченице која им представља потешкоћу у савлађиванњу)

РУСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Превођење реченица и лакших оригиналних текстова са руског језика на српски (и обратно), боље разумевање граматичких и других модела у српском и страном језику те сналажење у интернационалном речнику наука и уметности.

Задаци наставе:

Ученици треба да:

- стекну основна граматичка и лексичка знања;
- утврде и прошире граматичка и лексичка знања српског и страног језика;
- усвоје одређен фонд речи (350) и израза, који се користе у терминологији наука и уметности;
- стекну основна знања о руској религији, историји, институцијама, обичајима свакодневног живота и другим областима руске културе.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања. Напредни ниво Ученик користи страни језик да	**РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА** □ реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; □ разуме, уз евентуалну претходну припрему, основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; □ разуме информације о познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; □ разуме општи смисао прилагођеног аудио и видео материјала; □ разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; □ изводи закључке после слушања текста о познатим темама у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем текста; □ доводи у везу, ослањајући се на општа знања и искуства, непознате елементе поруке, на основу контекста, и памти, репродукује и контекстуализује њене битне елементе. □ разуме краће текстове (дужине око 120 речи) о конкретним, блиским темама из свакодневног живота, ослањајући се и на претходно стечена знања; □ препознаје најучесталије врсте текстова на основу њихових карактеристика; □ разуме обавештења и упозорења на јавним местима; □ разуме краћу личну поруку упућену у сврху кореспонденције; □ разуме општи садржај и основну поруку из краћег информативног текста у циљу глобалног разумевања; □ проналази, издваја и разуме одређену релевантну информацију унутар препознатљиве врсте текста у циљу селективног разумевања; □ разуме кратке и једноставне текстове који садрже упутства и савете у циљу детаљног разумевања (уз визуелну подршку); □ разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови). □ учествује у кратким дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о познатим темама и интересовања; користи циљни језик као језик комуникације у образовном контексту;	**РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА** □ реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; □ разуме, уз евентуалну претходну припрему, основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; □ разуме информације о познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; □ разуме општи смисао прилагођеног аудио и видео материјала; □ разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; □ изводи закључке после слушања текста о познатим темама у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем текста; □ доводи у везу, ослањајући се на општа знања и искуства, непознате елементе поруке, на основу контекста, и памти, репродукује и контекстуализује њене битне елементе. **РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА** □ разуме краће текстове (дужине око 120 речи) о конкретним, блиским темама из свакодневног живота, ослањајући се и на претходно стечена знања; □ препознаје најучесталије врсте текстова на основу њихових карактеристика; 35 □ разуме обавештења и упозорења на јавним местима; □ разуме краћу личну поруку упућену у сврху кореспонденције; □ разуме општи садржај и основну поруку из краћег информативног текста у циљу глобалног разумевања; □ проналази, издваја и разуме одређену релевантну информацију унутар препознатљиве врсте текста у циљу селективног разумевања; □ разуме кратке и једноставне текстове који садрже упутства и савете у циљу

активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Рецепција (слушање и читање) Основни ниво Ученик разуме уобичајене изразе и схвата општи смисао свакодневне комуникације изговорене споро и разговетно. Користећи основно лингвистичко знање, чита краће текстове написане стандардним језиком, разноврсног садржаја из свакодневног живота и/или блиских области или струке, у којима преовлађују фреквентне речи и изрази. Средњи ниво Ученик разуме основне елементе разговетног говора у свакодневним ситуацијама и једноставна излагања и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро. У тексту, из домена личног интересовања и делатности, у коме преовлађују сложене језичке структуре, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања. Напредни ниво Ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам, стил и тон разговора, а у вези са садржајима из ширег интересовања ученика. Ученик разуме дуже текстове различитог садржаја (нпр. адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци и извештаји); брзину и технику читања подешава према тексту који чита. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Продукција (говор и писање) Основни ниво Ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама. Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове нпр. описе особа и догађаја из познатих области. Средњи ниво Ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и	□ описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу; □ изражава своје утиске, мишљења и осећања у вези са блиским темама; □ излаже основни садржај писаних, илустрованих и усмених текстова о познатим темама; □ излаже унапред припремљену кратку презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања). □ пише на једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; □ описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (70-90 речи) користећи фреквентне речи и изразе; □ описује утиске, мишљења и осећања (70-90 речи) □ пише белешке, једноставне поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; □ попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену. □ препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и адекватно користи најфреквентије стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; □ препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и невербална средства (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); □ користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); □ користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи.темама; □ преноси суштину поруке са матерњег на страни језик / са страног на матерњи, додајући, по потреби објашњења и обавештења, писмено и усмено; □ резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; □ преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; □ користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; □ преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.	детаљног разумевања (уз визуелну подршку); □ разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови). УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ □ учествује у кратким дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о познатим темама и интересовања; □ користи циљни језик као језик комуникације у образовном контексту; □ описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу; □ изражава своје утиске, мишљења и осећања у вези са блиским темама; □ излаже основни садржај писаних, илустрованих и усмених текстова о познатим темама; □ излаже унапред припремљену кратку презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања). ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ □ пише на једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; □ описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (7090 речи) користећи фреквентне речи и изразе; □ описује утиске, мишљења и осећања (70-90 речи) □ пише белешке, једноставне поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; □ попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену. СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА □ препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и адекватно користи најфреквентије стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; □ препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и невербална средства (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); □ користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); □ користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи. МЕДИЈАЦИЈА

сл. Користећи разноврсне језичке структуре, шири фонд речи и израза, ученик усмено или писмено извештава, излаже и/или према упутству пише компактни текст поштујући правописну норму и основнвила организације текста.		преноси суштину поруке са матерњег на страни језик / са страног на матерњи, додајући, по потреби објашњења и обавештења, писмено и усмено; резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.

ПСИХОЛОГИЈА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Усвајање знања која омогућују ученицима да схвате биолошку и друштвену условљеност психичког живота и допринос формирању научног погледа на свет, човека и његово индивидуално и друштвено понашање.

Задаци наставе:

- да ученици стичу знања о основним врстама психичких процеса, особина и стања и увид у општа питања развоја, структуре и динамике личности
- да стекну што потпунији увид у поједине животне ситуације својствене адолесцентном узрасту и зрелом добу
- да упознају психолошки аспект међуљудских односа у друштвеном саобраћању у малим групама и организацијама
- да упознају психолошке могућности подстицања развоја личности, стекну способности и формирају ставове, вредности, интересовања
- да развијају критичко мишљење, стваралачке способности, интересовања за самообразовање и професионални развој

-да упознају рационалне методе учења и начин рационалног планирања радних и слободних активности и схвате значај личног ангажовања у развоју сопствене личности.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма	**ИСХОДИ** **По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:**
Психологија као наука и пракса	- правилно користи основне појмове који се односена сазнајне, емоционалне и мотивационе аспекте личности;
Предмет и дисциплине психологије	- прави везу између психологије као науке и других наука, уметности и културе; - препозна различите области примене психолошких знања, као и животне ситуације у којима се људи обраћају психологу за помоћ;
Методе и технике психолошких истраживања	- на датом примеру психолошког истраживања одреди које методе и технике су коришћене; - прихвати улогу испитаника у психолошким истраживањима искључиво на бази добровољности, информисаности о сврси и процедурама истраживања и гаранције да добијени подаци неће бити злоупотребљени.
Употреба и злоупотреба психологије	- разликује научни од лаичког приступа психолошким питањима и критички се односи према текстовима и псеудотекстовима у медијима; - препозна и критички разматра примере употребе и злоупотребе психологије у медијима, политици, маркетингу и на друштвеним мрежама;
Личност	- опише контекст настанка најважнијих теорија личности, њихове основне карактеристике, представнике и утицај;
Особине, процеси и стања	- психички живот особе посматра као целину међусобно повезаних процеса, особина и стања, чији се развој одвија током целог живота и као јединство психичког и телесног функционисања;
Особине: темперамент, карактер	- аргументовано дискутује о утицају наслеђа, средине и личне активности на развој личности;
Процеси: Сазнајни аспект	- у учењу користи стратегије и технике успешног учења и памћења;
Процеси: Емоционални и мотивациони аспект	- користећи стечена психолошка сазнања, препознаје емоције и мотиве сопственог понашања, понашања других и ликова из књижевности и филма;
Стања: Измењена стања свести	
Развој	
Органске основе психичког живота	
Чиниоци развоја	
Развој у адолесценцији	- опише најважније психолошке карактеристике адолесцентног доба , препозна и критички се односи према најчешћим проблемима и ризичним понашањима адолесцената;
Ментално здравље	
Фрустрације и конфликти	- препознаје узроке фрустрација и унутрашњих конфликата, у својим реакцијама показује преференцију да их конструктивно решава;
Механизми одбране	- на примерима препознаје механизме одбране;
Стрес	
Психички поремећаји	- зна да препозна симптоме психичких поремећаја, разуме њихове узроке, како би радио на њиховој превенцији;

Проблеми и поремећаји у адолесценцији	- препознаје и критички се односи према најчешћим проблемима, ризичним понашањима и поремећајима у адолесценцији;
Превенција	- аргументује значај очувања менталног здравља, превенције менталних поремећаја и показује позитиван став према здравим стиловима живљења;
Особа у социјалној интеракцији	- уважава различитост међу људима, родну равноправност, поштује људска права и изражава негативан став према било ком облику насиља;
Социјализација, комуникација	- у комуникацији узима у обзир могућност грешака при опажању других људи и тиме предупређује могуће конфликте; - наведе примере асертивног понашања и алтруизма из свог искуства и понашања других људи;
Друштвене групе	- препозна и критички разматра примере предрасуда, стереотипа, дискриминације, конформизма, насилничког понашања и изражава спремност да реагује; - у дискусији показује вештину активног слушања, износи свој став заснован на аргументима, комуницира на конструктиван начин;

Психолошка секција

Наставна тема	Број часова
Конституисање секције; упознавање са планом и програмом	2
Едукативна посета социо-терапијског клуба „Кокоро“	2
Болести зависности	2
Емоционални развој адолесцената	3
Сексуални развој адолесцената (полно преносиве болести)	3
Поремећаји понашања	3
Душевни поремећаји	3
Тема по избору ученика	2

ИСТОРИЈА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Да допринесе културном и хуманистичком развоју ученика усвајањем знања из прошлости људског друштва.

Задаци наставе**:**

- да допринесе разумевању историјског простора и времена
- да путем узрочно- последичних веза допринесе разумевању историјских процеса и токова који су одредили развој људског друштва
- да уоче улогу појединих историјских личности које су утицале на развој људског друштва
- да ученици усвоје знања из прошлости суседних народа и држава, као и из опште историје
- да ученици усвоје знања из националне историје (политичке, економске, друштвене, културне)
- да код ученика развија критичко мишљење
- да код ученика развија дух толеранције
- да код ученика развија национални, европски и светски идентитет
- да допринесе хуманистичком развоју ученика

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
1. Комуникација; сарадња; рад са подацима и информацијама, дигитална , решавање проблема. 2. Компетенције: за учење, комуникација; дигитална, естетичка; рад са подацима, одговорно уешће у демократском друтшву . 3. Одговорно учшћее у демократском друштву, рад са подацима; сарадња, комуникација, дигитална 4. дкомуникација; одговорно учешће у демократском друштву, рад са подацима 5. комуникација; сарадња; рад са подацима; дигитална; одговорно учешће у демократ. друштву; одговоран однос према здрављу 6. дигитална; рад са подацима; сарадња; комуникација	— .По завршетку другог разреда ученик ће бити у стању да: — – користи хронолошке одреднице и прецизно смешта кључне догађаје, појаве, процесе иличности на временској ленти; — – у усменом и писаном излагању користи основненаучне и историјске појмове; — – пореди изворе различите сазнајне вредности ипроцени њихову релевантност за истраживање; — – уочи континуитет и промене код одређенихисторијских појава и процеса кратког и дугог трајања; — – анализира узрочно-последичне везе и идентификује их на конкретним примерима; — – примењује основну методологију у елементарном историјском истраживању и резултате презентује у усменом, писаном, или дигиталном облику; — – објасни разлику између методолошкиутемељеног и ненаучног приступа интерпретацији прошлости; — – препозна на конкретним примерима злоупотребуисторије и изведе закључак о могућим последицама на развој историјске свести у друштву; — – наведе типове државних уређења у период усредњег и новог века и издвоји њихове специфичности; — – анализира специфичности и утицај међународних односа на положај држава и народа; — – идентификује најважније друштвене групе,њихове улоге и односе у епохи феудализма; — – анализира развој и промене у друштвеној структури и односима у средњем и новом веку; — – идентификује најважније одлике српске државности у средњем веку; — – упоређује сличности и разлике између средњовековне и модерне српске државности у првој половини 19. века; — — – анализира структуру и особености српског друштва и уочава промене изазване политичким и економским процесима у периоду средњег и новог — века; — – уочава повезаност појава из политичке, друштвене, привредне и културне историје; — – на основу датих примера изводи закључак о повезаности појава и процеса из националне историје са појавама и процесима у регионалним, — европским и светским оквирима; — – идентификује основне елементе привредног живота и њихов утицај на друштвене промене у средњем и новом веку; — – анализира положај и начин живота деце, жена и мушкараца, припадника различитих друштвених слојева и мањинских група у средњем и новом — веку; — – изводи закључак о динамици одређених историјских појава и процеса из националне иопште историје, користећи историјску карту; — – идентификује најзначајније последице настанка и ширења различитих верских учења у историјском и савременом контексту; — – уочава присуство политичких, привредних, научних и културних тековина средњег и новог века у савременом друштву; — – илуструје примерима значај прожимања различитих	1. Основи историјског истраживања 2. Кључне појаве, процеси и личности епо 3. Држава и институције 4. Друштвени и привредни односи 5. Култура и свакодневни живот 6. Појаве дугог трајања-мит, легенда, наука 1. Хронологија и простор-средњи и рани нови век Историјски извори Тумачење прошлости на основу историјских извора Хронолигија, извори и њихово тумачење 2. Сеоба народа и промена етничке карте Европе; Сеоба Словена; Сеобе европслих народа; Покрштавање, раскол, јереси (и Словени). Настанак ислама и стварање првих исламских држава. Крсташки ратови. Крсташки ратови, црква и религије у средњем веку. Реформација и противреформација-појава и последице Верски ратови. Сеобе народа, црква, религије и верски ратови у средњем веку-ТЕСТ. Српске земље од VII до XI века. Дукља. Србија у доба Немањића-Стефан Немања. Владавина Стефана Немањића. Српске земље од VII до краја XII в. Владавина Радослав и Владислава Владавина Уроша I и Драгутина Србија од владавине Стефана Немање довладавине краља Драгутина. Владавина Милутина. Владавина Стефана Дечанског. Долазак на власт Стефаана Душана. Српско царство Српске земље од XI до половине XIV векаТЕСТ. Распад царства и турски продор на Балкан. Доба обласних господара. Моравска Србија. Распад српског царства и Србија у време кнеза Лазара- Српска деспотовинаСтефан Лазаревић. Ђурађ Бранковић и пад Деспотовине. Босанска држава у средњем веку Дубровник и Зета у средњем веку-обележја . Развој писмености и културе у средњем веку; 3. Деспотовина, Дубровник, Зета и култура у средњем веку. Хуманизам и ренесанса Географска и научно-техничка открића Балканске земље, развој културе и нових идеја у позном средњем веку,открића новог светаТЕСТ Типови државних уређења-феудална монархија на примеру Француске државе Европа од 8- 12.века- Викинзи и Мађари Византија-централистичка монархија- до 11.века. Византија у доба Комнина Западна Европа и Византија од VIII до XIV века-Појава и развој градова- градска комуна,републике Сталешка монархија-одлике, државна управа, скупштине. Енглеска као сталешка монархија - законодавство, војска. Француска као сталешка монархија-законодавство, војска Свето римско царство. Настанак градова и сталешких монархија у развијеном феудализму- Међународни

	народа, култура и цивилизација; – препознаје утицај идеја и научно-техничких открића на промене и развој друштва, културе и образовања; – учествује у организовању и спровођењу заједничких активности у школи или у локалној заједници које подстичу друштвену одговорност и неговање културе сећања; – разликује споменике из различитих епоха са посебним освртом на оне у локалној средини; – препознаје улогу легенди и митова у реконструкцији прошлости и изградњи колективног и индивидуалног идентитета; – препознаје на конкретним примерима злоупотребе митова у историјском и савременом контексту	односи- сукоб световне и духовне власти . Међународни односи- Стогодишњи рат-Западноевропске монархије и Византија у средњем веку-ТЕСТ. Апсолутна монархија и просвећени апсолутизам-одлике. Француска као пример апсолутне монархије. Енглеска у време Тјудора. Русија Петра и Катарине Велике Апсолутне монархије. Међународни односи од XVI-XVII в-Сулејман Величанствени и ратови хришћанских сила са Турском- Међународни односи од XVII-XVIII в-Сулејман Величанствени и ратови хришћанских сла са Турском Међународни односи од XVI-XVIII в-Сулејман Величанствени и ратови хришћанских сила са Турском 4. Основна обележја феудализма - вазални односи, привреда Зачеци капиталистичке привреде-мануфактур Апсолутизам, међународни односи од XVIXVIII в , феудализам и зачеци капитализма 5. Различита верска учења –последице настанка и ширења (религије и њихове одлике) Свакодневни живот становништва средњег и раног новог века Религије и свакодневни живот 6. Злоупотреба историје, псеудоисторија и научна методологија Злоупотреба историје, псеудоисторија и научна методологија-семинарски рад Митови, легенде-некад и сад и савремени политички митови Култура сећања Годишња систематизација.

Допунска настава

Наставна тема	Број часова
Европа у раном средњем веку	1
Насељавање Словена на Балканско полуострво и стварање првих српских држава	1
Европа од 12. до 15. века	1
Српски народ и његови суседи од 12. до 15. века	1

Додатна настава

Наставна тема	Број часова
Европа у раном средњем веку	1
Насељавање Словена на Балканско полуострво и стварање првих српских држава	1
Европа од 12. до 15. века	1
Српски народ и његови суседи од 12. до 15. века	1

ИСТОРИЈА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Да допринесе културном и хуманистичком развоју ученика усвајањем знања из прошлости људског друштва.

Задаци наставе**:**

- да допринесе разумевању историјског простора и времена
- да путем узрочно- последичних веза допринесе разумевању историјских процеса и токова који су одредили развој људског друштва
- да уоче улогу појединих историјских личности које су утицале на развој људског друштва
- да ученици усвоје знања из прошлости суседних народа и држава, као и из опште историје0
- да ученици усвоје знања из националне историје (политичке, економске, друштвене, културне)

- да код ученика развија критичко мишљење
- да код ученика развија дух толеранције
- да код ученика развија национални, европски и светски идентитет
- да допринесе хуманистичком развоју ученика

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
7. Комуникација; сарадња; рад са подацима и информацијама, дигитална , решавање проблема. 8. Компетенције: за учење, комуникација; дигитална, естетичка; рад са подацима, одговорно уешће у демократском друтшву . 9. Одговорно учшћее у демократском друштву, рад са подацима; сарадња, комуникација, дигитална 10. дкомуникација; одговорно учешће у демократском друштву, рад са подацима 11. комуникација; сарадња; рад са подацима; дигитална; одговорно учешће у демократ. друштву; одговоран однос према здрављу 12. дигитална; рад са подацима; сарадња; комуникација	— .По завршетку другог разреда ученик ће бити у стању да: — – користи хронолошке одреднице и прецизно смешта кључне догађаје, појаве, процесе иличности на временској ленти; — – у усменом и писаном излагању користи основненаучне и историјске појмове; — – пореди изворе различите сазнајне вредности ипроцени њихову релевантност за истраживање; — – уочи континуитет и промене код одређенихисторијских појава и процеса кратког и дугог трајања; — – анализира узрочно-последичне везе и идентификује их на конкретним примерима; — – примењује основну методологију у елементарном историјском истраживању и резултате презентује у усменом, писаном, или дигиталном облику; — – објасни разлику између методолошкиутемељеног и ненаучног приступа интерпретацији прошлости; — – препозна на конкретним примерима злоупотребуисторије и изведе закључак о могућим последицама на развој историјске свести у друштву; — – наведе типове државних уређења у период усредњег и новог века и издвоји њихове специфичности; — – анализира специфичности и утицај међународних односа на положај држава и народа; — – идентификује најважније друштвене групе,њихове улоге и односе у епохи феудализма; — – анализира развој и промене у друштвеној структури и односима у средњем и новом веку; — – идентификује најважније одлике српске државности у средњем веку; — – упоређује сличности и разлике између средњовековне и модерне српске државности у првој половини 19. века; — — – анализира структуру и особености српског друштва и уочава промене изазване политичким и економским процесима у периоду средњег и новог — века; — – уочава повезаност појава из политичке, друштвене, привредне и културне историје; — – на основу датих примера изводи закључак о повезаности појава и процеса из националне историје са појавама и процесима у регионалним, — европским и светским оквирима; — – идентификује основне елементе привредног живота и њихов утицај на друштвене промене у средњем и новом веку; — – анализира положај и начин живота деце, жена и мушкараца, припадника различитих друштвених слојева и мањинских група у средњем и новом — веку; — – изводи закључак о динамици одређених историјских	7. Основи историјског истраживања 8. Кључне појаве, процеси и личности епо 9. Држава и институције 10. Друштвени и привредни односи 11. Култура и свакодневни живот 12. Појаве дугог трајања-мит, легенда, наука 7. Хронологија и простор-средњи и рани нови век Историјски извори Тумачење прошлости на основу историјских извора Хронолигија, извори и њихово тумачење 8. Сеоба народа и промена етничке карте Европе; Сеоба Словена; Сеобе европслих народа; Покрштавање, раскол, јереси (и Словени). Настанак ислама и стварање првих исламских држава. Крсташки ратови. Крсташки ратови, црква и религије у средњем веку. Реформација и противреформација-појава и последице Верски ратови. Сеобе народа, црква, религије и верски ратови у средњем веку-ТЕСТ. Српске земље од VII до XI века. Дукља. Србија у доба Немањића-Стефан Немања. Владавина Стефана Немањића. Српске земље од VII до краја XII в. Владавина Радослав и Владислава Владавина Уроша I и Драгутина Србија од владавине Стефана Немање довладавине краља Драгутина. Владавина Милутина. Владавина Стефана Дечанског. Долазак на власт Стефаана Душана. Српско царство Српске земље од XI до половине XIV векаТЕСТ. Распад царства и турски продор на Балкан. Доба обласних господара. Моравска Србија. Распад српског царства и Србија у време кнеза Лазара- Српска деспотовинаСтефан Лазаревић. Ђурађ Бранковић и пад Деспотовине. Босанска држава у средњем веку Дубровник и Зета у средњем веку-обележја . Развој писмености и културе у средњем веку; 9. Деспотовина, Дубровник, Зета и култура у средњем веку. Хуманизам и ренесанса Географска и научно-техничка открића Балканске земље, развој културе и нових идеја у позном средњем веку,открића новог светаТЕСТ Типови државних уређења-феудална монархија на примеру Француске државе Европа од 8- 12.века- Викинзи и Мађари Византија-централистичка монархија- до 11.века. Византија у доба Комнина Западна Европа и Византија од VIII до XIV века-

	појава и процеса из националне иопште историје, користећи историјску карту; — – идентификује најзначајније последице настанка и ширења различитих верских учења у историјском и савременом контексту; — – уочава присуство политичких, привредних, научних и културних тековина средњег и новог века у савременом друштву; — – илуструје примерима значај прожимања различитих народа, култура и цивилизација; — – препознаје утицај идеја и научно-техничких открића на промене и развој друштва, културе и образовања; — – учествује у организовању и спровођењу заједничких активности у школи или у локалној заједници које подстичу друштвену одговорност и — неговање културе сећања; — – разликује споменике из различитих епоха са посебним осврtом на оне у локалној средини; — – препознаје улогу легенди и митова у реконструкцији прошлости и изградњи колективног и индивидуалног идентитета; — – препознаје на конкретним примерима злоупотребе митова у историјском и савременом контексту	Појава и развој градова- градска комуна,републике Сталешка монархија-одлике, државна управа, скупштине. Енглеска као сталешка монархија - законодавство, војска. Француска као сталешка монархија-законодавство, војска Свето римско царство. Настанак градова и сталешких монархија у развијеном феудализму- Међународни односи- сукоб световне и духовне власти . Међународни односи- Стогодишњи рат-Западноевропске монархије и Византија у средњем веку-ТЕСТ. Апсолутна монархија и просвећени апсолутизам-одлике. Француска као пример апсолутне монархије. Енглеска у време Тјудора. Русија Петра и Катарине Велике Апсолутне монархије. Међународни односи од XVI-XVII в-Сулејман Величанствени и ратови хришћанских сила са Турском- Међународни односи од XVII-XVIII в-Сулејман Величанствени и ратови хришћанских сла са Турском Међународни односи од XVI-XVIII в-Сулејман Величанствени и ратови хришћанских сила са Турском 10. Основна обележја феудализма - вазални односи, привреда Зачеци капиталистичке привреде-мануфактур Апсолутизам, међународни односи од XVIXVIII в , феудализам и зачеци капитализма 11. Различита верска учења –последице настанка и ширења (религије и њихове одлике) Свакодневни живот становништва средњег и раног новог века Религије и свакодневни живот 12. Злоупотреба историје, псеудоисторија и научна методологија Злоупотреба историје, псеудоисторија и научна методологија-семинарски рад Митови, легенде-некад и сад и савремени политички митови Култура сећања Годишња систематизација.

ГЕОГРАФИЈА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученик стекне нова и продубљена знања, умења и навике из физичке географије неопходна за тумачење процеса која се дешавају на нашој планети и да схвати и тумачи њихову узајамну повезаност и њихово дејство на човека.

Задаци наставе:

- да ученик упозна предмет и методе проучавања природно-географских објеката,појава и процеса и њихово деловање на својства географске средине.
- уочава и схвата корелативне односе између географије и других природних и друштвених наука
- стекне глобалне представе о физичко-географским карактеристикама земље
- схвати и разуме закономерни развој географске средине као резултат деловања природних појава,процеса и човека
- упознају актуелну и комплексну географску стварност савременог света
- васпитава се на стеченим географским знањима у духу припадности недељивом глобалном свету
- на терену осматра,мери ,анализира, скицира и прикупља податке
- развија способност исказивања географског знања речима,сликом,мултимедијом...
- се обучи техникама тимског и групног рада

- се оспособи за континуирано образовање и самообразовање

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Разред		**Други**
Годишњи фонд часова		**74 часа**
СТАНДАРДИ	**ИСХОДИ** По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** Кључни појмови садржаја програма
2.ГЕ.1.1.1. Чита и тумачи географске карте различитог размера и садржаја, користи компас и систем за глобално позиционирање (ГПС) ради оријентације у простору и планирања активности. **2.ГЕ.1.1.3.** Правилно дефинише географске појмове и користи различите изворе (статистичке податке, научно популарну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет) за прикупљање и представљање географских података у локалној средини, Републици Србији и земљама у окружењу. **2.ГЕ.1.2.4.** Разуме концепт одрживог развоја као услов за опстанак и напредак људског друштва и привредни развој. **2.ГЕ.1.3.1.** Описује историјско-географске факторе и њихов утицај на неравномеран регионални развој Републике Србије и земаља у окружењу. **2.ГЕ.1.3.2**. Наводи географске факторе који утичу на размештај становништва, насеља и привреде у Републици Србији и земљама у окружењу. **2.ГЕ.1.3.3**. Описује демографски развој (природни и механички) и структуре становништва у Републици Србији и земљама у окружењу. **2.ГЕ.1.3.4.** Разуме појмове: транзиција, интеграција, глобализација и њихов утицај на промене и проблеме у Републици Србији и земљама у окружењу. **2.ГЕ.2.1.1.** Правилно користи картографска изражајна средства за скицирање географских карата различитог размера и садржаја. **2.ГЕ.2.2.2**. Објашњава географске везе између природних услова, ресурса и људских делатности. **2.ГЕ.2.2.3**. Објашњава географски размештај природних ресурса у Републици Србији, региону и Европи и објашњава њихов утицај на економски развој. **2.ГЕ.2.3.1**.Објашњава утицај географских фактора на демографски развој, размештај становништва, насеља и привреде у свету. **2.ГЕ.2.3.2**. Објашњава савремене проблеме човечанства (сукоби и насиље, незапосленост, глад, недостатак пијаће воде, дискриминација, болести зависности) и наводи мере за њихово превазилажење.	− користи картографски метод у објашњавању процеса у географском простору; − анализира и израђује тематске карте; − реализује истраживачки пројекат на задату тему; − користи статистичке изворе и средства ИКТ-а у анализи демографских диспаритета у свету и одабраним регијама; − објашњава факторе популационе динамике и доводи их у везу са степеном друштвено-економског развоја; − критички вреднује ефекте популационе политике и предлаже мере демографског развоја у будућности; − разматра демографске пројекције на глобалном и регионалном нивоу; − користећи географску карту доводи у везу географски положај насеља са његовим развојем; − успоставља односе између процеса у развоју насеља и економског и популационог развоја користећи географску карту и ИКТ; − објашњава поларизацијске процесе у развоју насеља и даје примере на локалном и глобалном нивоу; − анализира утицај природних и друштвених фактора на развој привреде у целини и појединих привредних делатности; − доводи у везу ниво развијености привреде у целини и појединих привредних грана са стањем животне средине и социјалним односима у изабраним регијама;	**Друштвена географија** Предмет проучавања, подела, задаци и развој друштвене географије. Извори података и методе проучавања у друштвеној географији. Картографски метод. **Становништво и демографски процеси** Распоред становништва. Популациона динамика. Демографска транзиција. Просторна мобилност. Структуре становништва. Популациона политика. **Рурални и урбани простор** Фазе урбанизације. Деаграризација и дерурализација. Структура и ширење градских простора. Функционалне везе града и околног простора. Поларизација развоја насеља. **Привреда и географски простор** Економско-географска валоризација природних услова и ресурса. Привреда и животна средина. Глобални економски развој. Економско-географске регије. Мултинационалне компаније. Међународне економске организације и интеграције. Одрживи развој.

2.ГЕ.2.3.3. Дефинише појам глобалне економије и тржишта и наводи факторе који утичу на њихов настанак и развој.		
2.ГЕ.3.1.1. Анализира различите изворе података и истраживачке резултате (географске карте, сателитске снимке, статистичке податке, научну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет); изводи закључке и предлаже мере за решавање друштвених проблема. **2.ГЕ.3.1.4**. Анализира аналогне и дигиталне тематске карте (природних појава,система и природне средине, друштвених појава и створених добара) и објашњава узроке који су утицали на актуелно стање, постојеће појаве и објекте. **2.ГЕ.3.2.4**. Анализира еколошке проблеме и њихове последице на глобалном нивоу и познаје савремене мере и поступке који се користе за њихово решавање. **2.ГЕ.3.3.1**. Анализира утицај друштвених фактора на степен економске развијености различитих регија у свету. **2.ГЕ.3.3.2**. Анализира глобалне друштвене промене (транзиција, интеграција, глобализација, депопулација, неравномеран размештај становништва, пренасељеност градова, деаграризација) и њихов утицај на друштвене и економске токове на глобалном нивоу. **2.ГЕ.3.3.3**. Објашњава глобалну и националну економију, глобално и национално тржиште и анализира факторе који утичу на њихов развој. **2.ГЕ.3.4.2.**Анализира географске факторе и њихов утицај на развој регионалних целина на глобалном нивоу. **2.ГЕ.3.4.3.** Објашњава трансформације регија на глобалном нивоу и познаје правце њиховог даљег развоја.	− издваја економско-географске регије света користећи изворе економске статистике и тематске економске карте; − критички вреднује утицај мултинационалних компанија и међународних организација на развој и функционисање међународне трговине и неравномеран економски развој у свету; − разликује појам, политички статус и хијерархију организације територије; − уочава ефекте центрипеталних и центрифугалних друштвено-политичких процеса на територијални интегритет и суверенитет државе; − раздваја фазе у еволуцији политичко-географске карте света од средине XIX века до данас; − анализира везе између природних ресурса, демографских процеса и степена економског развоја на примерима регија уз помоћ географске карте и ИКТ; − доводи у везу регионалне проблеме са типовима економског развоја на примерима у свету; − објашњава утицај глобалних процеса на очување идентитета на примерима из регија у свету; − користи различите изворе географских информација.	**Политичкогеографски процеси** Територија. Политички статус територије. Административно-територијална организација простора. Држава. Сепаратизам, иредентизам, регионализам, аутономаштво. Политичка карта света. **Регионално-географске теме и глобални процеси** Туристичке регије Јужне Европе. Велике урбане регије Западне и Средње Европе. Природни ресурси и транзициони процеси у Источној Европи (Руска Федерација и Украјина). Савремена миграциона кретања у европским регијама. Културно-цивилизацијске тековине и трансформација географског простора Југозападне Азије. Специфичности географског развоја Јужне Азије. Демографски и урбано-географски процеси у Источној Азији. Проблеми природних непогода у Југоисточној Азији. Културно-цивилизацијска трансформација Афричког Средоземља. Географски проблеми Сахарске и Субсахарске Африке. Културни, економски и политички развој и утицај САД и Канаде на глобалне процесе у свету. Друштвено-географски процеси у Мексику, Карибима и Централној Америци. Регионално-географске специфичности Јужне Америке. Савремени друштвено-географски развој

		Аустралије. Еколошка угроженост Океаније. Последице климатских промена на Антарктику.

БИОЛОГИЈА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Усвајање наставног садржаја из предвиђених области,разумевање принципа физиолошких функција биљака,начина живота,грађе,функција животиња.

Задаци наставе**:**

Стицање општих знања из области предвиђених програмом,разумевање принципа функционисања организама биљака,разумевање грађе и функције организама бескичмењака и кичмењака,формирање става о биљкама и животињама као основи природне средине.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 2
Годишњи фонд часова: 74

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
- Компетенција за целоживотно учење - Комуникација - Рад са подацима и информацијама - Дигитална компетенција - Решавање проблема - Сарадња - Одговорно учешће у демократском друштву - Одговоран однос према здрављу - Одговоран однос према околини - Естетичка компетенција	— повеже Менделове законе наслеђивања са карактеристикама мејотичке поделе хромозома, посебно на примерима генетике човека; — разликује генетичку и фенотипску варијабилност; — графички прикаже и анализира одабране примере фенотипске варијабилности; — прикупи, прикаже и тумачи податке добијене истраживањем; — изнесе и вреднује аргументе на основу доказа; — идентификује начин на који основни еволуциони механизми утичу на генетичку структуру популације; — идентификује след догађаја током процеса адаптација на одабраним примерима; — повеже деловање природне селекције са настанком нових врста; — конструише дрво живота у оквиру царства биљака на основу кључних филогенетских разлика у грађи, функцији и животним циклусима; — конструише дрво живота у оквиру царства животиња на основу кључних филогенетских разлика у грађи, функцији и развићу; — доведе у везу кључне филогенетске промене (промене грађе и функције) живих бића са еколошким факторима (утицај на преживљавање, размножавање и распорострањење); — идентификује улогу организама у процесу преноса енергије и супстанце у екосистему; — повеже сопствене обрасце понашања са одрживим коришћењем природних ресурса и могућом улогом у нарушавању биодиверзитета; — сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;	**Основи генетике** Теорија мешаног наслеђивања. Особина и варијанта особине. Наследни фактор и ген. Теорија партикуларног наслеђивања. Алел. Генотип. Фенотип – генетички узроци варијабилности особина. Средински узроци варијабилности особина. Квалитативне и квантитативне особине. Комплексне особине и фенотипска пластичност. Хромозомска теорија наслеђивања и хромозомске мутације. **Увод у еволуциону биологију** Променљивост врста. Ламаркова теорија еволуције Дарвинова теорија еволуције. Харди − Вајнбергова равнотежа. Популација. Генски фонд. Генетичка структура популације. Еволуциони механизами (фактори еволуције). Неслучајно укрштање и учесталост генотипова. Адаптација. Специјација. Биолошки концепт врсте.Вештачка селекција. **Грађа, функција и разноврсност организама** Еколошки фактори као селекциони агенси адаптација и настанка разноврсности организама. Еволуциона новина. Царство биљака. Порекло биљака од зелених алги. Трендови у еволуцији животних циклуса биљака. Царство животиња. Порекло животиња од колонијалних протиста. Трендови у

	— критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи.	еволуцији животиња. Коеволуција цветница са инсектима, птицама исисарима. Појава адаптација које су омогућиле адаптивну радијацију у копненој средини. Царство гљива. Хете-ротрофија код гљива – сапротрофија, паразитизам, мутуализам. Кружење материје у екосистемима.

БИОЛОГИЈА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Упознавање основних законитости функционисања органских система животиња у оквиру еволуционих промена и усавршавања организма

Задаци наставе**:**

Упознавање грађе и функције ткива, упознавање грађе и функције најједноставнијих организама Протиста,упознавање грађе и функције бескичмењака и хордата,упознавање начина живота,распрострањење,значаја за природу и човека. Упознавање начина научног систематизовања животиња.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 1 час теорије + 1 час вежби
Годишњи фонд часова: 37 часова теорије + 37 часова вежби

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
- Компетенција за целоживотно учење - Комуникација - Рад са подацима и информацијама - Дигитална компетенција - Решавање проблема - Сарадња - Одговорно учешће у демократском друштву - Одговоран однос према здрављу - Одговоран однос према околини - Естетичка компетенција	— повеже Менделове законе наслеђивања са карактеристикама мејотичке поделе хромозома, посебно на примерима генетике човека; — разликује генетичку и фенотипску варијабилност; — графички прикаже и анализира одабране примере фенотипске варијабилности; — прикупи, прикаже и тумачи податке добијене истраживањем; — изнесе и вреднује аргументе на основу доказа; — идентификује начин на који основни еволуциони механизми утичу на генетичку структуру популације; — идентификује след догађаја током процеса адаптација на одабраним примерима; — повеже деловање природне селекције са настанком нових врста; — конструише дрво живота у оквиру царства биљака на основу кључних филогенетских разлика у грађи, функцији и животним циклусима; — конструише дрво живота у оквиру царства животиња на основу кључних филогенетских разлика у грађи, функцији и развићу; — доведе у везу кључне филогенетске промене (промене грађе и функције) живих бића са еколошким факторима (утицај на преживљавање, размножавање и распорострањење);	**Основи генетике** Теорија мешаног наслеђивања. Особина и варијанта особине. Наследни фактор и ген. Теорија партикуларног наслеђивања. Алел. Генотип. Фенотип – генетички узроци варијабилности особина. Сродински узроци варијабилности особина. Квалитативне и квантитативне особине. Комплексне особине и фенотипска пластичност. Хромозомска теорија наслеђивања и хромозомске мутације. **Увод у еволуциону биологију** Променљивост врста. Ламаркова теорија еволуције Дарвинова теорија еволуције. Харди − Вајнбергова равнотежа. Популација. Генски фонд. Генетичка структура популације. Еволуциони механизами (фактори еволуције). Неслучајно укрштање и учесталост генотипова. Адаптација. Специјација. Биолошки концепт врсте.Вештачка селекција. **Грађа, функција и разноврсност организама**

	— идентификује улогу организама у процесу преноса енергије и супстанце у екосистему; — повеже сопствене обрасце понашања са одрживим коришћењуем природних ресурса и могућом улогом у нарушавању биодиверзитета; — сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу; — критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи.	Еколошки фактори као селекциони агенси адаптација и настанка разноврсности организама. Еволуциона новина. Царство биљака. Порекло биљака од зелених алги. Трендови у еволуцији животних циклуса биљака. Царство животиња. Порекло животиња од колонијалних протиста. Трендови у еволуцији животиња. Коеволуција цветница са инсектима, птицама исисарима. Појава адаптација које су омогућиле адаптивну радијацију у копненој средини. Царство гљива. Хете- ротрофија код гљива – сапротрофија, паразитизам, мутуализам. Кружење материје у екосистемима.

Додатна настава

Наставна тема
Животињска ткива
Хетеротрофни протисти-узрочници болести,превентива
Значај псеудоцелома у биологији,медицини,ветерини
Значај разноврсности мекушаца
Значај инсеката
Органски системи кичмењака
Разноврсност кичмењака
Освајање копнене средине и еволуција копнених кичмењака

МАТЕМАТИКА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

- стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и успешно настављање образовања;
- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавања других области у којима се математика примењује;
- допринос формирања и развијања научног погледа на свет;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина ученика, упорност, систематичност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања

Задаци наставе**:**

- Оспособити ученике да усваје појма степена и корена и савлађивању операција са њима на карактеристичним задацима, са доменом корена чији је изложиоц паран број, оспособити их у раду са комплексним бројевима.
- Оспособити ученике да решавају квадратне једначине и једначине које се своде на квадратне једначине и једначине у којима се дискутује природа решења квадратне једначине.
- Оспособити ученике да добро науче да скицирају и "читају" график квадратне функције. Оспособити ученике да квадратне неједначине решавају користећи график квадатне функције.
- Оспособити ученике да решавају простије ирационалне једначине.
- Оспособити ученике да решавају простије експоненцијалне и логаритамске једначине

- Оспособити ученике да користе тригонометријски круг код свођења тригонометријских функција на први квадрант и решавању тригонометријских једначина и неједначина.
- Оспособити ученике да примењују адиционе формуле и да их користе при решавању једначина и неједначина
- Оспособити ученике да решавају троугао примењујући синусну и косинусну теорему за решавање разних проблема

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

2.разред (3 часа недељно, 111 годишње)

СТАНДАРДИ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
2.МА.1.1.1. Користи природне, целе, рационалне и реалне бројеве, различите записе тих бројева и преводи их из једног записа у други. 2.МА.1.1.2. Израчунава вредност бројевног израза у коме се појављују сабирање, одузимање, множење, дељење, степеновање и кореновање и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер. 2.МА.1.1.4. Трансформише једноставне алгебарске изразе. 2.МА.1.1.5. Решава једноставне проблеме који се своде на линеарне и квадратне једначине. 2.МА.1.1.6. Решава једноставне проблеме који се своде на линеарне неједначине и једноставне квадратне неједначине. 2.МА.1.1.8. Зна и разуме основне логичке и скуповне операције и користи их . 2.МА.1.2.7. Примењује тригонометрију правоуглог троугла у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.1.3.2. Разуме појам, израчунава вредност, користи и скицира график линеарне, квадратне, степене, експоненцијалне, логаритамске и тригонометријских функција синуса и косинуса. 2.МА.1.3.3. Анализира графички представљене функције (одређује нуле, знак, интервале монотоности, екстремне вредности и тумачи их у реалном контексту). 2.МА.1.4.4. Графички представља податке у облику дијаграма и табела, анализира податке и њихову расподелу. 2.МА.2.1.2. Разуме појам комплексног броја, представља га у равни и зна основне операције са комплексним бројевима. 2.МА.2.1.3. Израчунава вредност израза у коме се појављују и елементарне функције и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер. 2.МА.2.1.5. Трансформише алгебарске изразе. 2.МА.2.1.6. Решава проблеме који се своде на једначине у којима се појављују елементарне функције . 2.МА.2.1.7. Решава квадратне и једноставне рационалне неједначине. 2.МА.2.1.9. Зна и користи логичке и скуповне операције, исказни рачун и појам релације (посебно поретка и еквиваленције). 2.МА.2.2.5. Примењује тригонометријске функције у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.2.3.3. Уме да скицира графике елементарних функција и да их трансформише користећи транслације и дилатације дуж координатних оса. 2.МА.2.3.4. Решава проблеме користећи основна својства функција (област дефинисаности, периодичност, парност, монотоност, ...).	− трансформише и израчуна вредност једноставних израза са степенима користећи својства операција и функција, по потреби користећи калкулатор; − скицира график степене функције; − комплексни број задат у алгебарском облику представи у равни, одреди његов модуо и примењује основне операције са комплексним бројевима; − реши једноставан проблем који се своди на квадратне једначине и неједначине и системе од једне квадратне и једне линеарне једначине; − скицира и тумачи график квадратне функције; − израчуна вредност експоненцијалне и логаритамске функције, по потреби користећи калкулатор; − скицира график експоненцијалне и логаритамске функције; − реши једноставне експоненцијалне и логаритамске једначине и основне неједначине; − израчуна вредност тригонометријске функције, по потреби користећи калкулатор; − примени адиционе формуле; − скицира графике основних тригонометријских функција; − реши проблем који се своди на основне тригонометријске једначине; − реши основну тригонометријску неједначину; − примени синусну и косинусну теорему у једноставним ситуацијама; − анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; − користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења.	**СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ** Степен чији је изложилац цео број. Функција $y = x^n$ ($n \in N$). Степен чији је изложилац рационалан број. Комплексни бројеви. **КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА** Квадратне једначине. Вијетове формуле. Одређивање корена квадратне једначине. Квадратна функција. Квадратне неједначине. Систем од једне квадратне и једне линеарне једначине **ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА** Експоненцијална функција. Једноставне експоненцијалне једначине и основне неједначине. Логаритам, његова својства и примене. Логаритамска функција. Једноставне логаритамске једначине и основне неједначине. **ТРИГОНОМЕТРИЈСКЕ ФУНКЦИЈЕ** Угао. Радијан. Тригонометријски круг. Основне тригонометријске функције. Адиционе формуле. Основне тригонометријске једначине и неједначине. Синусна и косинусна теорема.

Допунска настава

Наставна тема	Број часа
Квадратне једначине, функције и неједначине	7
Ирационални алгебарски изрази, једначине и неједначине	6
Експоненцијални и логаритамски изрази, једначине и неједначине	7
Одабрана поглавља тригонометрије	10

МАТЕМАТИКА

природно-математички смер

Циљ наставе:

- стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и успешно настављање образовања;
- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавања других области у којима се математика примењује;
- допринос формирања и развијања научног погледа на свет;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина ученика, упорност, систематичност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања.

Задаци наставе**:**

- Оспособити ученике да усваје појма степена и корена и савлађивању операција са њима на карактеристичним задацима, са доменом корена чији је изложиоц паран број, оспособити их у раду са комплексним бројевима.
- Оспособити ученике да решавају квадратне једначине и једначине које се своде на квадратне једначине и једначине у којима се дискутује природа решења квадратне једначине.
- Оспособити ученике да добро науче да скицирају и "читају" график квадратне функције. Оспособити ученике да квадратне неједначине решавају користећи график квадатне функције.
- Оспособити ученике да решавају простије ирационалне једначине.
- Оспособити ученике да решавају простије експоненцијалне и логаритамске једначине
- Оспособити ученике да користе тригонометријски круг код свођења тригонометријских функција на први квадрант и решавању тригонометријских једначина и неједначина.
- Оспособити ученике да примењују адиционе формуле и да их користе при решавању једначина и неједначина
- Оспособити ученике да решавају троугао примењујући синусну и косинусну теорему за решавање разних проблема

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

2.разред (5 часова недељно-185 годишње)

СТАНДАРДИ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
2.МА.1.1.1. Користи природне, целе, рационалне и реалне бројеве, различите записе тих бројева и преводи их из једног записа у други. 2.МА.1.1.2. Израчунава вредност бројевног израза у коме се појављују сабирање, одузимање, множење, дељење, степеновање и кореновање и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер. 2.МА.1.1.4. Трансформише једноставне алгебарске изразе. 2.МА.1.1.5. Решава једноставне проблеме који се своде на линеарне и квадратне једначине.	− трансформише и израчуна вредност израза са степенима користећи својства операција и функција, по потреби користећи калкулатор − скицира, тумачи и трансформише график степене функције; − комплексни број задат у алгебарском облику представи у равни, одреди његов модуо и решава проблеме у којима примењује основне	**СТЕПЕНОВАЊЕ И КОРЕНОВАЊЕ** Степен чији је изложилац цео број. Функција y = xn (n ∈ N). Степен чији је изложилац рационалан број. Комплексни бројеви.

2.МА.1.1.6. Решава једноставне проблеме који се своде на линеарне неједначине и једноставне квадратне неједначине. 2.МА.1.1.8. Зна и разуме основне логичке и скуповне операције и користи их. 2.МА.1.2.7. Примењује тригонометрију правоуглог троугла у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.1.3.2. Разуме појам, израчунава вредност, користи и скицира график линеарне, квадратне, степене, експоненцијалне, логаритамске и тригонометријских функција синуса и косинуса. 2.МА.1.3.3. Анализира графички представљене функције (одређује нуле, знак, интервале монотоности, екстремне вредности и тумачи их у реалном контексту). 2.МА.1.4.4. Графички представља податке у облику дијаграма и табела, анализира податке и њихову расподелу. 2.МА.2.1.2. Разуме појам комплексног броја, представља га у равни и зна основне операције са комплексним бројевима. 2.МА.2.1.3. Израчунава вредност израза у коме се појављују и елементарне функције и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер. 2.МА.2.1.5. Трансформише алгебарске изразе. 2.МА.2.1.6. Решава проблеме који се своде на једначине у којима се појављују елементарне функције 2.МА.2.1.7. Решава квадратне и једноставне рационалне неједначине . 2.МА.2.1.9. Зна и користи логичке и скуповне операције, исказни рачун и појам релације (посебно поретка и еквиваленције). 2.МА.2.2.5. Примењује тригонометријске функције у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.2.3.3. Уме да скицира графике елементарних функција и да их трансформише користећи транслације и дилатације дуж координатних оса. 2.МА.2.3.4. Решава проблеме користећи основна својства функција (област дефинисаности, периодичност, парност, монотоност, ...). 2.МА.3.1.2. Израчунава вредност израза користећи својства операција и функција. 2.МА.3.1.4. Решава једначине са параметрима. 2.МА.3.1.5. Решава неједначине користећи основна својства елементарних функција. 2.МА.3.1.6. Решава системе линеарних једначина са и без параметара и једноставне системе нелинеарних једначина. 2.МА.3.2.5. Примењује тригонометријске функције у проблемима. 2.МА.3.3.3. Користи елементарне функције за реша	операције са комплексним бројевима; − реши проблем који се своди на квадратне и ирационалне једначине и неједначине и њихове системе; − скицира и тумачи график квадратне функције и користи је у реалним ситуацијама; − израчуна вредност експоненцијалне и логаритамске функције, по потреби користећи калкулатор; − користи својства логаритама; − скицира, тумачи и трансформише график експоненцијалне и логаритамске функције; − реши проблем који се своди на експоненцијалне или логаритамске једначине и неједначине или њихове системе користећи својства одговарајућих функција; − израчуна вредност тригонометријске функције, по потреби користећи калкулатор; − трансформише тригонометријске изразе; − скицира, тумачи и трансформише графике тригонометријских функција; − реши проблем који се своди на тригонометријске једначине и неједначине користећи својства одговарајућих функција; − примени синусну и косинусну теорему; − анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; − користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; − доказује једноставније математичке теореме и аргументује решења задатака; − проблеме из свакодневног живота преведе на математички језик и добијени математички модел реши водећи рачуна о реалном контексту	**КВАДРАТНА ЈЕДНАЧИНА И КВАДРАТНА ФУНКЦИЈА** Квадратне једначине. Вијетове формуле. Одређивање корена квадратне једначине, дискриминанта и природа корена. Једначине које се своде на квадратне. Квадратна функција. Квадратне неједначине. Системи једначина са две непознате који садрже квадратну једначину. Ирационалне једначине и неједначине **ЕКСПОНЕНЦИЈАЛНА И ЛОГАРИТАМСКА ФУНКЦИЈА** Експоненцијална функција. Експоненцијалне једначине и неједначине. Логаритам, његова својства и примене. Логаритамска функција. Логаритамске једначине и неједначине. **ТРИГОНОМЕТРИЈСКЕ ФУНКЦИЈЕ** Угао. Радијан. Тригонометријски круг. Тригонометријске функције. Тригонометријске трансформације. Тригонометријске једначине и неједначине. Синусна и косинусна теорема.

Допунска настава

Наставна тема	Број часа
Квадратне једначине, функције и неједначине	7
Ирационални алгебарски изрази, једначине и неједначине	6
Експоненцијални и логаритамски изрази, једначине и неједначине	7
Одабрана поглавља тригонометрије	10

Додатна настава

Наставна тема	Број часа
Квадратне једначине, функције и неједначине	4
Нелинеарне Диофантове једначине	4
Ирационални алгебарски изрази, једначине и неједначине	4
Експоненцијални и логаритамски изрази, једначине и неједначине	4
Проблеми екстремних вредности	6
Реални бројеви	4
Геометријске конструкције у простору	5
Одабрана поглавља тригонометрије	12
Логичко-комбинаторни и слични нестандардни задаци	5
Одабрани задаци за математичка такмичења	13

ФИЗИКА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Да ученици стекну основна знања из физике (појаве, појмови, закони, теоријски модели) и оспособе се за њихову примену, као и да стекну основу за настављање образовања на вишим школама и факултетима, на којима је физика једна од фундаменталних дисциплина.

Задаци наставе**:**

- да ученици упознају најбитније појмове и законе физике као и најважније теоријске моделе;
- упознају методе физичких истраживања;
- разумеју физичке појаве у природи и свакодневној пракси;
- развијају научни начин мишљења, логичко закључивање и критички прилаз решавању проблема;
- оспособе се за примену физичких метода мерења у свим областима физике;
- оспособе се да решавају физичке задатке и проблеме;
- схвате значај физике за остале природне науке и за технику;
- упознају став човека према природи и развијају правилан однос према заштити човекове средине;
- стекну навике за рационално коришћење и штедњу свих видова енергије
- стекну радне навике и практична умења
- упознавање основних величина, закона и правила која се односе на гасове,флуиде, електростатику,струје и магнетизам те њихову практичну примену;
- схватање повезаности електричних и магнетних појава;
- оспособљавање ученика за решавање различитих теоријских и експерименталних задатака из термодинамике,електростатике,струја и магнетизма ;
- примена закона физике у техници и разумевање тех. процеса на основу знања из термо-динамике,електростатике,струја и магнетизм

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова 1 + 0,5 часова
Годишњи фонд часова 37 + 18,5 часова

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
2ФИ.1.2.1. Разликује параметре гаса и својства идеалних гасова; зна све мерне јединице у којима се изражавају. 2ФИ.1.2.2. Разликује основна агрегатна стања супстанце и њихова основна топлотна и механичка својства. 2ФИ.1.2.3. Познаједијаграме који приказују промене стања гаса и међусобну повезаност параметара гаса кроз једначину стања идеалног гаса. 2ФИ.1.2.4.Разуме Први принцип термодинамике и смер топлотне размене. 2ФИ.1.2.5. Познаје дозвољене температурске скале и разликује материјале према њиховој топлотној проводљивости и стишљивости. 2ФИ.2.2.1.Повезује гасне законе и једначину стања идеалног гаса са првим и другим принципом термодинамике и са топлотним капацитетима; тумачи дијаграме који приказују промене стања гаса у једноставним изо-процесима. 2ФИ.2.2.2. Разликује повратне и неповратне процесе; разуме појмове, величине и појаве: моларна маса, апсолутна нула, Авогадров број, ентро- пија, топлотни капацитет, промена унутрашње енергије, рад гаса, топлота фазног прелаза, коефицијент термичког ширења и топлотне равнотеже.	– користи научни језик физике за описивањефизичких појава; – повеже макроскопске карактеристике гаса са микроскопским карактеристикама кретања молекула, користи једначину стања идеалног гаса и графике (P,V,T) за објашњавање изопроцеса; – користи одговарајуће појмове, величине и законе за описивање енергијских трансформација у топлотним процесима и примењује их у конкретним ситуацијама (климатизација, топлотна изолација...); – примени Први принцип термодинамике за објашњење термодинамичких изопроцеса; – разматра неповратност топлотних процеса са аспекта промене ентропије система; – познаје основни принцип рада топлотних машина, одреди коефицијент корисног дејства у термодинамичким циклусима; – повеже карактеристике молекулских сила са њиховим утицајем на макроскопска својства чврстих тела и течности: топлотно ширење, еластичност, стишљивост, вискозност, површински напон и капиларне појаве (исхрана биљака, проток крви...), промене агрегатних стања; – користи појмове и законе механике флуида за описивање њиховог кретања и кретања чврстих тела у гасовима и	МОЛЕКУЛСКО-КИНЕТИЧКА ТЕОРИЈА ГАСОВА Модел идеалног гаса. Притисак гаса и Температура са становишта Молекулско-кинетичке теорије. Једначина стања идеалног гаса. Демонстрациони огледи: – Топлотно кретање молекула (модел Брауновог кретања). – Рејлијев оглед – Дифузија гасова Лабораторијска вежба 1. Провера Бојл-Мариотовог закона. ТЕРМОДИНАМИКА Основни појмови и Принципи термодинамике. Ентропија. Демонстрациони огледи: – Адијабатски процеси (компресија, експанзија). ОСНОВИ ДИНАМИКЕ ФЛУИДА Параметри и једначине којима се описује кретање флуида. Примена једначина механике флуида. Демонстрациони огледи: – Бернулијева једначина (Вертикална цев са бочним отворима, Питоова цев, Прантлова цев...). – Магнусов ефекат. Лабораторијска вежба 1. Провера Бернулијеве једначине (Венturијева цев).

2ФИ.2.2.3. Описује: реалне гасове, влажност ваздуха, дифузију, загревање, хлађење, промене агрегатних стања – испаравање, кључање, топљење, ширење тела при загревању и рад топлотног мотора. 2ФИ.2.2.4. Код објашњења топлотних својстава гаса разликујеи користи: специфични топлотни капацитет, моларни топлотни капацитет, топлоту фазног прелаза и специфичну топлоту фазног прелаза. 2ФИ.3.2.1. Тумачиграфик Максвелове расподеле молекула по брзинама, дијаграме који приказују промене стања гаса у сложеним или цикличним процесима и график који описује међусобну интеракцију између молекула – потенцијалну криву; разуме величине:тројна тачка,средња дужина слободног пута и ефективни пресек судара. 2ФИ.3.2.2. Разуме како од сложености молекула зависи број степени слободе, Поасонове (адијабатске) константе и унутрашња енергија гаса и препознаје једначине адијабатског процеса;решава сложеније рачунске и проблемске задатке из топлотне физике. 2ФИ.3.2.3. Користи везу између макро и микро параметара гаса (притиска и средње кинетичке енергије молекула гаса, температуре и средње кинетичке енергије молекула гаса) за објашњење гасних процеса и појава у системима са великим бројем честица. 2.ФИ.1.1.7. Разуме смисао појмова притисак код свих агрегатних стања и познаје основе статике и динамике флуида. 2.ФИ.2.1.3. Примењује Хуков закон за објашњавање еластичних својстава тела; користи Архимедов закон, законе одржања, Бернулијеву једначину и друге ефекте код флуида за објашњавање појава и решавање проблема код течности и гасова. 2.ФИ.3.1.2. Користи и разуме међумолекулске интеракције у флуидима за објашњење површинског напона и вискозности течности. 2.ФИ.3.1.4. Описује и објашњава физичке појаве: котрљање, равномерно променљиво кружно кретање, пренос механичких таласа кроз течности и гасове, динамичка равнотежа тела, механичка осциловања и таласи;кори сти уређаје и мерне инструменте за одређивање физичких величина, на пример, коефицијент површинског напона, модул еластичности, фреквенција осциловања звучне виљушке, момент инерције, убрзање куглице која се котрља низ коси жлеб. 2.ФИ.1.3.1. Описује и објашњава физичке појаве: деловање електричног поља на наелектрисане честице и проводник, електростатичку заштиту, кретање наелектрисаних честица у електричном и магнетном пољу, магнетну интеракцију наелектрисања у кретању, узајамно деловање два паралелна праволинијска струјна проводника, појаву електромагнетне индукције, принцип рада генератора наизменичне струје. 2.ФИ.1.3.2. Разликује карактеристичне физичке величине за сваку тачку електричног поља (јачина поља и електрични потенцијал) и разуме да се при померању наелектрисања врши рад који зависи од разлике потенцијала. 2.ФИ.1.3.4. Разликује електромоторну силу и електрични напон, унутрашњу отпорност извора струје и електричну отпорност проводника и знавеличине од којих зависи отпорност проводника. Разликује отпорности у колу једносмерне и наизменичне струје	течностима; – користи одговарајуће појмове, величине и законе за тумачење деловања електричног поља; – разликује понашање диелектрика и проводника у електричном пољу (плочасти кондензатор); – познаје електростатичке појаве у природи и пракси (електростатичка заштита, напон на ћелијској мембрани, пречишћавање ваздуха...); – демонстрира електростатичке појаве: линије сила поља, еквипотенцијалност, Фарадејев кавез, зависност капацитивности плочастог кондензатора од растојања и површине плоча и врсте диелектрика; – користи одговарајуће појмове, величине и законе за објашњење основних карактеристика проводника и електричне струје; – разликује електромоторну силу и напон; – решава прблеме са струјним колима; – тумачи механизме провођења струје у металима, електролитима и гасовима; – опише појаве које прате проток електрич-не струје и познаје њихову примену (топлотно, механичко, хемијско и магнетно деловање); – самостално постави експеримент, прикупи податке мерењем, обради их на одговарајући начин (табеларно, графички) одреди тражену величину са грешком мерења, објасни резултате експеримента и процени њихову сагласност са предвиђањима (овај исход се односи на све наведене области); – решава једноставније квалитативне и рачунске проблеме, јасно изрази идеју, објасни поступак решавања и анализира добијени резултат (овај исход се односи на све наведене области); – безбедно по себе и околину рукује уређајима, алатима, материјалима; – наводи примере из свакодневног живота који потврђују значај физике за разумевање природних појава и развој природних наука и технологије.	МОЛЕКУЛСКЕ СИЛЕ И ФАЗНИ ПРЕЛАЗИ Молекулске силе. Структура и еластичност чврстих тела. Вискозност и површински напон течности. Топлотна проводљивост. Топлотно ширење чврстих тела и течности. Фазни прелази (агрегатна стања). Демонстрациони огледи: – Топлотно ширење метала и гасова. – Врсте еластичности, пластичност. – Капиларне појаве. Површински напон (рамови са опном од сапунице и други начини). – Модели кристалних решетки. – Испаравање и кондензација. Лабораторијске вежбе 1. Одређивање модула еластичности жице. ЕЛЕКТРОСТАТИКА Основни појмови и закони електростатике. Проводници и диелектрици у електричном пољу. Електрична капацитивност и енергија електричног поља кондензатора. Демонстрациони огледи: – Линије сила код електростатичког поља. – Еквипотенцијалност металне површине – Фарадејев кавез. – Електрична капацитативност проводника (зависност од величине и присуства других тела). – Зависност капацитативности од растојања плоча кондензатора и од диелектрика (електрометар, расклопни кондензатор). ЈЕДНОСМЕРНА СТРУЈА Омови закони за електрична кола једносмерне струје. Џул-Ленцов закон и Кирхофова правила. Термоелектричне појаве. Електрична струја у електролитима и Фарадејеви закони електролизе. Електрична струја у гасовима. Демонстрациони огледи: – Омов закон за део и за цело струјно коло. – Електрична проводљивост електролита. – Струја у течности и гасу. – Електрична отпорност проводника. Лабораторијске вежбе: 2. 1. Провера Омовог закона.

(термогена отпорност, капацитивна и индуктивна отпорност). 2.ФИ.1.3.6. Наводи примере практичне примене знања из физике о електричним и магнетним појавама и решава једноставне проблеме и задатке користећи Кулонов, Омов и Џул–Ленцов закон и примењује их у пракси. 2.ФИ.2.3.1. Објашњава физичке појаве: електрично пражњење у гасовима, појаву индуковане ЕМС у различитим случајевима, самоиндукцију и међусобну индукцију, настајање, основне карактеристике и спектар електромагнетних таласа, својства магнетног поља Земље. 2.ФИ.2.3.2. Разуме смисао рада у електростатичком пољу. Познаје појам еквипотенцијалне површине и разуме везу између јачине електричног поља и потенцијала. 2.ФИ.2.3.3. Користи оба Кирхофова правила при решавању проблема и задатака разгранатих струјних колаи уме да израчуна еквивалентну отпорност у колу једносмерне струје са серијском, паралелном или мешовитом везом. 2.ФИ.2.3.5. Решава проблеме и задатке примењујући законе електростатике, електродинамике и магнетизма; користи уређаје и мерне инструменте и на основу анализе добијених резултата долази до емпиријске зависности између физичких величина. 2.ФИ.3.3.1. Објашњава физичке појаве: деловање спољашњег електричног поља на дипол, различито понашање дијамагнетика, парамагнетика и феромагнетика у спољашњем магнетном пољу и, на основу тога, наводи примере практичне примене феромагнетика, магнетни хистерезис, прин- цип рада генератора наизменичне струје заснован на Фарадејевом закону електромагнетне индукције, принцип рада Теслиног трансформатора, притисак електромагнетних таласа. 2.ФИ.3.3.2. Уме да одреди јачину електричног поља два или више тачкастих наелектрисања у различитој геометријској конфигурацији и да израчуна поље наелектрисаних тела применом Гаусове теореме. 2.ФИ.3.3.3. Разуме појам енергије електричног и магнетног поља и израчунава, на основу познатих релација, енергију електричног поља у плочастом кондензатору и магнетну енергију у соленоиду. 2.ФИ.3.3.5. Решава сложеније проблеме, рачунске и експерименталне задатке, и формулише научна објашњења појава примењујући законе електростатике, електродинамике и магнетизма и истраживачки приступ, не само у оквиру наставног предмета, већ их препознаје и решава и у пракси и свакодневном животу. На пример, осмишљава начин решавања проблема у струјним колима са R, L, C елементима, експериментално их одређује и тумачи добијене резултате; разуме физичке процесе и релације у вези са осцилаторним LC колом. 2.ФИ.2.1.5.Користи уређаје и мерне инструменте за мерење физичких величина, на пример, густине, средње брзине, убрзања, коефицијента трења клизања, константе еластичности опруге, брзине звука у ваздуху...;		

ФИЗИКА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици стекну основна знања из физике (појаве, појмови, закони, теоријски модели) и оспособе се за њихову примену, као и да стекну основу за настављање образовања на вишим школама и факултетима, на којима је физика једна од фундаменталних дисциплина.

Задаци наставе**:**

- да ученици упознају најбитније појмове и законе физике као и најважније теоријске моделе;
- упознају методе физичких истраживања;
- разумеју физичке појаве у природи и свакодневној пракси;
- развијају научни начин мишљења, логичко закључивање и критички прилаз решавању проблема;
- оспособе се за примену физичких метода мерења у свим областима физике;
- оспособе се да решавају физичке задатке и проблеме;
- схвате значај физике за остале природне науке и за технику;
- упознају став човека према природи и развијају правилан однос према заштити човекове средине;
- стекну навике за рационално коришћење и штедњу свих видова енергије
- стекну радне навике и практична умења
- упознавање основних величина, закона и правила која се односе на гасове,флуиде, електростатику,струје и магнетизам те њихову практичну примену;
- схватање повезаности електричних и магнетних појава;
- оспособљавање ученика за решавање различитих теоријских и експерименталних задатака из термодинамике,електростатике,струја и магнетизма ;
- примена закона физике у техници и разумевање тех. процеса на основу знања из термо-динамике,електростатике,струја и магнетизма.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова 2+1 час

Годишњи фонд часова 74 + 37 часова

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
2ФИ.1.2.1. Разликује параметре гаса и својства идеалних гасова; зна све мерне јединице у којима се изражавају. 2ФИ.1.2.2. Разликује основна агрегатна стања супстанце и њихова основна топлотна и механичка својства. 2ФИ.1.2.3. Познаје дијаграме који приказују промене стања гаса и међусобну повезаност параметара гаса кроз једначину стања идеалног гаса. 2ФИ.1.2.4. Разуме Први принцип термодинамике и смер топлотне размене. 2ФИ.1.2.5. Познаје дозвољене температурске скале и разликује материјале према њиховој топлотној проводљивости и стишљивости. 2ФИ.2.2.1. Повезује гасне законе и једначину стања идеалног гаса са првим и другим принципом термодинамике и са топлотним капацитетима; тумачи дијаграме који приказују промене стања гаса у једноставним изо-процесима. 2ФИ.2.2.2. Разликује повратне и неповратне процесе; разуме појмове, величине и појаве: моларна маса, апсолутна нула, Авогадров број, ентропија, топлотни капацитет, промена унутрашње енергије, рад гаса, топлота фазног прелаза, коефицијент термичког ширења и топлотне равнотеже. 2ФИ.2.2.3. Описује: реалне гасове, влажност ваздуха, дифузију, загревање, хлађење, промене агрегатних стања – испаравање, кључање, топљење, ширење тела при загревању и рад топлотног мотора.	– користи научни језик физике за описивање физичких појава; – повеже макроскопске карактеристике гаса са микроскопским карактеристикама кретања молекула, користи једначину стања идеалног гаса и графике (P,V,T) за објашњавање изопроцеса и решавање проблема; – користи одговарајуће појмове, величи не и законе за описивање енергетских трансформација у топлотним процесима и примењује их у конкретним ситуацијама (климатизација, топлотна изолација...); – примени Први принцип термодинамике код термодинамичких процеса (изопроцеси, адијабатски процес, кружни процеси...); – разматра неповратност топлотних процеса са аспекта промене ентропије система – објасни принцип рада топлотних машина, одреди коефицијент корисног дејства у термодинамичким циклусима; – повеже карактеристике молекулских сила са макроскопским својствима чврстих тела и течностичи: топлотно ширење (трамвајске и пружне шине, струјни водови...); еластичност (савремени материјали...); стишљивост, вискозност, површински напон и капиларне појаве (исхрана биљака, проток крви, уља за аутомобиле...); промене агрегатних стања; – користи појмове и законе механике Ф уида за описивање кретања гасова и течности и примени их у пракси (кретање чврстих тела у флуидима...);	МОЛЕКУЛСКО-КИНЕТИЧКА ТЕОРИЈА ГАСОВА Модел идеалног гаса. Притисак гаса итемпература са становишта Молекулско-кинетичке теорије. Једначина стања идеалног гаса. Демонстрациони огледи: – Топлотно кретање молекула (модел Брауновог кретања). – Рејлијев оглед – Дифузија гасова Лабораторијска вежба 1. Провера Бојл-Мариотовог закона. ТЕРМОДИНАМИКА Основни појмови и Принципи термодинамике. Ентропија. Топлотне машине. Демонстрациони огледи: – Адијабатски процеси (компресија, експанзија). – Статистичка расподела (Галтонова даска). ОСНОВИ ДИНАМИКЕ ФЛУИДА Параметри и једначине којима се описује кретање флуида. Примена једначина механике флуида. Демонстрациони огледи: – Бернулијева једначина (Вертикална цев са бочним отворима, Питоова цев, Прантлова цев...). – Магнусов ефекат. Лабораторијска вежба 1. Провера Бернулијеве једначине (Вентуријева цев). МОЛЕКУЛСКЕ СИЛЕ И ФАЗНИ ПРЕЛАЗИ Молекулске силе.

2ФИ.2.2.4. Код објашњења топлотних својстава гаса разликујеи користи:специфични топлотни капацитет, моларни топлотни капацитет, топлоту фазног прелаза и специфичну топлоту фазног прелаза. 2ФИ.3.2.1. Тумачи график Максвелове расподеле молекула по брзинама, дијаграме који приказују промене стања гаса у сложеним или цикличним процесима и график који описује међусобну интеракцију између молекула – потенцијалну криву; разуме величине:тројна тачка,средња дужина слободног пута и ефективни пресек судара. 2ФИ.3.2.2. Разуме како од сложености молекула зависи број степени слободе, Поасонове (адијабатске) константе и унутрашња енергија гаса и препознаје једначине адијабатског процеса;решава сложеније рачунске и проблемске задатке из топлотне физике. 2ФИ.3.2.3. Користи везу између макро и микро параметара гаса (притиска и средње кинетичке енергије молекула гаса, температуре и средње кинетичке енергије молекула гаса) за објашњење гасних процеса и појава у системима са великим бројем честица. 2.ФИ.1.1.7. Разуме смисао појмова притисак код свих агрегатних стања и познаје основе статике и динамике флуида. 2.ФИ.2.1.3. Примењује Хуков закон за објашњавање еластичних својстава тела; користи Архимедов закон, законе одржања, Бернулијеву једначину и друге ефекте код флуида за објашњавање појава и решавање проблема код течности и гасова. 2.ФИ.3.1.2. Користи и разуме међумолекулске интеракције у флуидима за објашњење површинског напона и вискозности течности. 2.ФИ.3.1.4. Описује и објашњава физичке појаве: котрљање, равномерно променљиво кружно кретање, пренос механичких таласа кроз течности игасове, динамичка равнотежа тела, механичка осциловања и таласи;користи уређаје и мерне инструменте за одређивање физичких величина, на пример, коефицијент површинског напона, модул еластичности, фреквен- ција осциловања звучне виљушке, момент инерције, убрзање куглице која се котрља низ коси жлеб. 2.ФИ.1.3.1. Описује и објашњава физичке појаве: деловање електричног поља на наелектрисане честице и проводник, електростатичку заштиту, кретање наелектрисаних честица у електричном и магнетном пољу, магнетну интеракцију наелектрисања у кретању, узајамно деловање два паралелна праволинијска струјна проводника, појаву електромагнетне индукције, принцип рада генератора наизменичне струје. 2.ФИ.1.3.2. Разликује карактеристичне физичке величине за сваку тачку електричног поља (јачина поља и електрични потенцијал) и разуме да се при померању наелектрисања врши рад који зависи од разлике потенцијала. 2.ФИ.1.3.4. Разликује електромоторну силу и електрични напон, унутрашњу отпорност извора струје и електричну отпорност проводника и зна величине од којих зависи отпорност проводника. Разликује отпорности у колу једносмерне и наизменичне струје (термогена отпорност, капацитивна и индуктивна отпорност). 2.ФИ.1.3.6. Наводи примере практичне примене знања из физике о електричним и	– користи одговарајуће појмове, величине и законе за тумачење деловања електричног поља; – разликује понашање диелектрика и проводника у електричном пољу (плочасти кондензатор); – објасни примере електростатичких појава у природи и пракси (електростатичка заштита, напон на ћелијској мембрани, пречишћавање ваздуха...); – демонстрира електростатичке појаве: линије сила поља, еквипотенцијалност, Фарадејев кавез, зависност капацитивности плочастог кондензатора од растојања и површине плоча и врсте диелектрика; – користи одговарајуће појмове, величине и законе за објашњење основних карактеристика проводника и електричне струје; – разликује електромоторну силу и напон (пуњење батерија и акумулатора); – решава практичне проблеме са струјним колима (повезивање батерија и других елемената у колу); – тумачи механизме провођења струје у металима, електролитима и гасовима; – објасни појаве које прате проток електричне струје и познаје њихову примену(топлотно, механичко, хемијско и магнетно деловање); – самостално постави експеримент, прикупи податке мерењем, обради их на одговараући начин (табеларно, графички) одреди тражену величину са грешком мерења, објасни резултате експеримента и процени њихову сагласност са предвиђањима (овај исход се односи на све наведене области); – решава квалитативне и квантитативне проблеме, јасно и прецизно изрази идеју, објасни поступак решавања и анализирадобијени резултат (овај исход се односи на све наведене области); – безбедно по себе и околину рукује уређа- јима, алатима, материјалима; – анализира примере из свакодневног који потврђују значај физике за разумевање природних појава и развој природних наука и технологије.	Структура и еластичност чврстих тела. Вискозност и површински напон течности. Топлотна проводљивост. Топлотно ширење чврстих тела и течности. Фазни прелази (агрегатна стања). Демонстрациони огледи: – Топлотно ширење метала и гасова. – Врсте еластичности, пластичност. – Капиларне појаве. Површински напон (рамови са опном од сапунице и други начини). – Кључање на сниженом притиску. – Модели кристалних решетки. – Испаравање и кондензација. Лабораторијске вежбе 1. Одређивање модула еластичности жице. 2. Мерење коефицијента површинског напона. ЕЛЕКТРОСТАТИКА Основни појмови и закони електростатике. Веза јачине поља и потенцијала. Проводници и диелектрици у електричном пољу. Електрична капацитивност и енергија електричног поља кондензатора. Демонстрациони огледи: – Линије сила код електростатичког поља. – Еквипотенцијалност металне површине – Фарадејев кавез. – Електрична капацитативност проводника (зависност од величине и присуства других тела). – Зависност капацитативности од растојања плоча кондензатора и од диелектрика (електрометар, расклопни кондензатор). ЈЕДНОСМЕРНА СТРУЈА Омови закони за електрична кола једносмерне струје. Џул-Ленцов закон и Кирхофова правила. Електронске теорије проводљивости метала. Термоелектричне појаве Електрична струја у електролитима и Фарадејеви закони електролизе. Електрична струја у гасовима. Демонстрациони огледи: – Омов закон за део и за цело струјно коло. – Електрична проводљивост електролита. – Струја у течности и гасу. – Електрична отпорност проводника. – Пражњење у гасу при снижавању притиска гаса. Лабораторијске вежбе: 1. Провера Омовог закона. 2. Мерење отпора Витстоновим мостом.

магнетним појавама и решава једноставне проблеме и задатке користећи Кулонов, Омов и Џул–Ленцов закон и примењује их у пракси. 2.ФИ.2.3.1. Објашњава физичке појаве: електрично пражњење у гасовима, појаву индуковане ЕМС у различитим случајевима, самоиндукцију и међусобну индукцију, настајање, основне карактеристике и спектар електромагнетних таласа, својства магнетног поља Земље. 2.ФИ.2.3.2. Разуме смисао рада у електростатичком пољу. Познаје појам еквипотенцијалне површине и разуме везу између јачине електричног поља и потенцијала. 2.ФИ.2.3.3.Користи оба Кирхофова правила при решавању проблема и задатака разгранатих струјних колаи уме да израчуна еквивалентну отпорност у колу једносмерне струје са серијском, паралелном или мешовитом везом. 2.ФИ.2.3.5. Решава проблеме и задатке примењујући законе електроста- тике, електродинамике и магнетизма; користи уређаје и мерне инстру- менте и на основу анализе добијених резултата долази до емпиријске зависности између физичких величина. 2.ФИ.3.3.1. Објашњава физичке појаве: деловање спољашњег електричног поља на дипол, различито понашање дијамагнетика, парамагнетика и феромагнетика у спољашњем магнетном пољу и, на основу тога, наводи примере практичне примене феромагнетика, магнетни хистерезис, принцип рада генератора наизменичне струје заснован на Фарадејевом закону електромагнетне индукције, принцип рада Теслиног трансформатора, притисак електромагнетних таласа. 2.ФИ.3.3.2. Уме да одреди јачину електричног пољадва или више тачкастих наелектрисања у различитој геометријској конфигурацији и да израчуна поље наелектрисаних тела применом Гаусове теореме. 2.ФИ.3.3.3. Разуме појам енергије електричног и магнетног поља и израчунава, на основу познатих релација, енергију електричног поља у плочастом кондензатору и магнетну енергију у соленоиду. 2.ФИ.3.3.5. Решава сложеније проблеме, рачунске и експерименталне задатке, и формулише научна објашњења појава примењујући законе електростатике, електродинамике и магнетизма и истраживачки приступ, не само у оквиру наставног предмета, већ их препознаје и решава и у пракси и свакодневном животу. На пример, осмишљава начин решавања проблема у струјним колима caR, L, C елементима, експериментално их одређује и тумачи добијене резултате; разуме физичке процесе и релације у вези са осцилаторним LC колом. 2.ФИ.2.1.5. Користи уређаје и мерне инструменте за мерење физичких величина, на пример, густине, средње брзине, убрзања, коефицијента трења клизања, константеластичности опруге, брзине звука у ваздуху...; уме да представи резултате мерења таблично и графички и на основу тога дође до емпиријске зависности, на пример, силе трења од силе нормалног притиска, периода осциловања математичког клатна од његове дужине, периода осциловања тега на опрузи од масе тега.		

Допунска настава

НАСТАВНА ТЕМА
Основна једначина кинетичке теорије гасова.
Гасни закони(Бојл-Мариотов, Шарлов,Геј-Лисаков).
Први и други принцип термодинамике.
Карноов циклус.
Бернулијева једначина.
Хуков закон.
Фазни прелази.
Кулонов закон.
Електрично поље и величине које га описују.
Омов закон.
Кирхофова правила.
Магнетно поље и величине које га описују.
Амперова сила.
Дија, пара и феромагнетизам.

Додатна настава

НАСТАВНА ТЕМА
Једначина стања идеалног гаса
Гасни закони
Први принцип термодинамике
Адијабатски процеси
Карноов циклус
Динамика флуида
Хуков закон
Фазни прелази
Кулонов закон
Електрично поље
Омов закон
Кирхофова правила
Кирхофова правила
Фарадејеви закони електролизе

ХЕМИЈА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Обрадом хемијских реакција истаћи да је њихово познавање услов за усвајање осннова хемијске технологије, као и да су значајне не само за хемијску производњу – примењену хемију, већ и за промет материја у живим организмима. Да ученицима приближи хемијске промене које се одвијају на живој и неживој материји. Да схвате поруку лабараторијског експеримента и развијају мотивацију за природне науке, да се обуче у коришћену стручне хемијске литературе и да за исту стичу навику коришћења. Да обим стеченог знања, код савладавања наставног програма , буде довољан за континуирани настаавак његовог успешног образовања и експериментално теоријских знања. Да развијају способност комуницирања коришћењем хемијских термина, хемијских симбола, формула и једначина, да развијају свест о важности одговорног односа према животној средини, да развијају радозналост и потребе за сазнањем о својствима и окружењу и позивног става према учењу хемије.

Задаци наставе**:**

Омогућавање ученицима да разумеју предмет изучавање хемије и научни метод којим се у хемији долази до сазнања, оспособљавање ученика да се користе хемијским језиком у свакодневном животу, да знају хемијску терминологију, развијати при том аналитичко мишљење и критички став у мишљењу. Оспособљавање ученика за извођење једностаавних истраживања, стварање ситуација у којима ће ученици примењивати теоријско знање за тумачење појава и промена у реалном окружењу

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
Учењем хемије ученик развија разумевање за повезаност структуре супстанце са њеним својствима и практичном примене-ном. Тиме развија научну писменост као основу за: (а) праћење информација о доприносу хемије технолошким променама које се уграђују у индустрију, пољопривреду, медицину, фармацију и побољшавају квалитет свакодневног живота; (б) дискусију о питањима/темама у вези са заштитом животне средине, иницијативу и предузимљивост у заштити животне средине; (в) критичко преиспитивање информација у вези с различитим производима индустрије (материјалима, прехрамбеним производима, средствима за хигијену, лековима, горивом, ђубривима), њиховим утицајем на здравље и животну средину; (г) доношење одлука при избору и примени производа. На крају средњег образовања сваки ученик безбедно рукује супстанцама и комерцијалним производима на основу познавања својстава и промена супстанци које улазе у са-став производа. Кроз наставу и учење хемије ученик упознаје научни метод којим се у хемији долази до података, на основу којих се формулишу теоријска објашњења и модели, и оспособљен је да кроз експериментални рад сазнаје о својствима и променама супстанци. Унапређена је способност сваког ученика да користи информације исказане хемијским језиком: хемијским терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама. Ученик формира хемијску писменост као основу за праћење развоја хемије као науке и за разумевање повезаности хемије, хемијске технологије и развоја друштва. Хемијска писменост помаже доношењу одлука у вези с коришћењем различитих производа у свакодневном животу, као и активном односу према очувању здравља и животне средине. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Научни метод у хемији и хемијски језик Ученик прикупља податке о својствима и променама супстанци посматрањем и мерењем; планира и описује поступак; правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором, посуђем и инструментима; представља резултате табеларно и графички; уочава трендове и користи хемијски језик (хемијски термини, хемијски симболи, формуле и хемијске једна-чине) за формулисање објашњења,	. – описује заступљеност неорганских и органских супстанци у живим и неживим системима, порекло загађујућих супстанци и њихов утицај на здравље и животну средину; – именује и хемијским формулама приказује класе неорганских једињења; – опише процес електролизе и корозије и наводи примере тих процеса у свакодневном животу или индустријској производњи; – наводи разлике у физичким и хемијским својствима метала, односно неметала на основу разлика у структури елементарних супстанци; -повезује физичка и хемијска својства неорганских и органских једињења са њиховом честичном структуром, хемијским везама и међумолекулским интеракцијама; – испитује огледима физичка и хемијска својства одабраних неорганских,органских супстанци и биомолекула и препознаје физичке и хемијске промене супстанци; – именује и хемијским формулама приказује представнике различитих класа органских једињења узимајући у обзир појам структурне изомерије; – описује везу између различитих органских једињења и биомолекула; – разликује једначине хемијских реакција неорганских и органских супстанци са аспекта термохемије и хемијске кинетике и повезује их са примерима из свакодневног живота; – пише једначине хемијских реакција представника класе органских и неорганских једињења; – описује структуру биомолекула и повезује је са њиховом биолошком активношћу; – наводи значај и употребу органских и неорганских супстанци у свакодневном животу; – препознаје важност природних и синтетичких биомолекула и наводи њихову улогу у живим системима; – безбедно по себе и друге рукује лабораторијским прибором, посуђем и супстанцама; – примењује сигурне лабораторијске технике у руковању, складиштењу и одлагању супстанци и амбалаже сагласно принципима зелене хемије.	**НЕОРГАНСКЕ И ОРГАНСКЕ СУПСТАНЦЕ У ЖИВОЈ И НЕЖИВОЈ ПРИРОДИ** Заступљеност елемената и њихових једињења у природи. Угаљ. Нафта и земни гас.Стене, руде и минерали.Вода. Ваздух. Биогени елементи. *Демонстрациони огледи*: – демонстрирање узорака елемената, једињења,минерала, руда. ***Лабораторијска вежба 1*** Правила рада у хемијској лабораторији ***Лабораторијска вежба 2*** Раздвајање састојака смеша **ХЕМИЈА ЕЛЕМЕНАТА И ЈЕДИЊЕЊА** Племенити гасови. Метали: елементи 1, 2. и 13. групе Периодног система елемената и *d*-блока: гвожђе, цинк и бакар. Корозија. Електролиза. Хемијски извори струје. Неметали: водоник, кисеоник, угљеник, азот, сумпор, фосфор и хлор. Металоиди – силицијум. Функционалне групе и класе органских једињења. Угљоводоници. Органска једињења са кисеоником. Органска једињења са азотом. Амино киселине. Протеини и ензими. Нуклеинске киселине. Алкалоиди. Антибиотици. Витамини. *Демонстрациони огледи*: – реакције натријума и калијума с водом. *Демонстрациони огледи*: – добијање оксида и демонстрирање промене својстава оксида према положају елемената у ПСЕ, добијање киселина, база и соли. ***Лабораторијска вежба 3*** Упоређивање физичких својстава метала, неметала и њихових легура: тврдоћа, проводљивост топлоте и електричне струје, магнетичност. ***Лабораторијска вежба 4*** Добијање водоника; напонски низ елемената. ***Лабораторијска вежба 5*** Доказивање јона алкалних и земноалкалних метала у пламену; растворљивост једињења алкалних и земноалкалних метала; јонске реакције. ***Лабораторијска вежба 6*** Базна својства оксида метала; добијање и амфотерност алуминијум-хидроксида. ***Лабораторијска вежба 7*** Добијање угљеник(IV)-оксида; адсорпциона моћ активног угља. ***Лабораторијска вежба 8*** Добијање сумпор(IV)-оксида; добијање пластичног сумпора; дехидратациона својства концентроване сумпорне киселине. ***Лабораторијска вежба 9*** Добијање кисеоника; својства водоник-пероксида. ***Лабораторијска вежба 10***

закључака и генерализација.		Електролиза раствора натријум-хлорида, натријум-сулфата или бакар(II)-хлорида. ***Лабораторијска вежба 11*** Одређивање pH вредности раствора органских и неорганских супстанци. ***Лабораторијска вежба 12*** Растворљивост алкохола; запаљивост алкохола;оксидација алкохола до алдехида и киселина; Фелингова и Толенсова реакција. ***Лабораторијска вежба 13*** Добијање естара; хидролиза скроба. ***Лабораторијска вежба 14*** Испитивање својстава (киселост, растворљивост) неорганских и органских киселина (лимунска, сирћетна, бензоева, хлороводонична); реакције са карбонатима. ***Лабораторијска вежба 15*** Добијање сапуна и испитивање својстава сапуна. ***Лабораторијска вежба 16*** Доказивање сумпора и азота у органским молекулима; таложне реакције из раствора протеина: денатурацијом на екстремним вредностима pH,топлотом и солима тешких метала.
		ХЕМИЈСКИ АСПЕКТИ ЗАГАЂИВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ Загађивање атмосфере. Загађивање воде. Загађивање земљишта. ***Лабораторијска вежба 17*** Рециклирање амбалаже, алуминијума и папира ***Лабораторијска вежба 18 (реализује се са 1,5 часова)*** Тврдоћа воде; омекшавање воде; пречишћавање воде.

ХЕМИЈА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученицима приближи хемијске промене које се одвијају на живој и неживој материји. Да стекну солидну теоријску основу за изучавање неорганске хемије, као и за разумевање хемијских процеса. Избор тема преставља логичну целину и обезбеђује посебно и систематско усвајање неопходних знања о сртуктури материје у зависности од њених особина. Да се упознају са савременом хемијском технологијом и оспособе за практичну примену знања, заштити природне средине и стичу основе за даље образовање. Да развијају способност комуницирања коришћењем хемијских термина, хемијских симбола, формула и једначина. Приликом извођења експеримента (групни рад) ученици се оспособљавају да посматрају, усмеравају пажњу на објекат, појаву или процес, прибављајући при том квантитативне и квалитативне податке. Током извођења огледа треба настојати да се развија интезивна мисаона активност ученика – идентификација, анализа, синтеза, генерализација и класификација, што условљава извођење закључака и уочавање законитости у хемијским појавама и реакцијама и осамостаљивање ученика. Мисаоним активирању доприносе и проблемски конципирани огледи, рачунски задаци као усмено или писмено прецизно инерпретирање резултата огледа. Ученици треба да воде дневник радау коме разрађују садржаје који су обрађивали на вежбама.

Задаци наставе**:**

Омогућавање ученицима да разумеју предмет изучавање хемије и научни метод којим се у

хемији долази до сазнања, оспособљавање ученика да се користе хемијским језиком у свакодневном животу, да знају хемијску терминологију, развијати при том аналитичко мишљење и критички став у мишљењу. Оспособљавање ученика за извођење једностаавних истраживања, стварање ситуација у којима ће ученици примењивати теоријско знање за тумачење појава и промена у реалном окружењу.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Учењем хемије ученик развија разумевање за повезаност структуре супстанце са њеним својствима и практичном примењем. Тиме развија научну писменост као основу за: (а) праћење информација о доприносу хемије технолошким променама које се уграђују у индустрију, пољопривреду, медицину, фармацију и побољшавају квалитет свакодневног живота; (б) дискусију о питањима/темама у вези са заштитом животне средине, иницијативу и предузимљивост у заштити животне средине; (в) критичко преиспитивање информација у вези с различитим производима индустрије (материјалима, прехрамбеним производима, средствима за хигијену, лековима, горивом, ђубривима), њиховим утицајем на здравље и животну средину; (г) доношење одлука при избору и примени производа. На крају средњег образовања сваки ученик безбедно рукује супстанцама и комерцијалним производима на основу познавања својстава и промена супстанци које улазе у састав производа. Кроз наставу и учење хемије ученик упознаје научни метод којим се у хемији долази до података, на основу којих се формулишу теоријска објашњења и модели, и оспособљен је да кроз експериментални рад сазнаје о својствима и променама супстанци. Унапређена је способност сваког ученика да користи информације исказане хемијским језиком: хемијским терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама. Ученик формира хемијску писменост као основу за праћење развоја хемије као науке и за разумевање повезаности хемије, хемијске технологије и развоја друштва. Хемијска писменост помаже доношењу одлука у вези с коришћењем различитих производа у свакодневном животу, као и активном односу према очувању здравља и животне средине. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Научни метод у хемији и хемијски језик Ученик прикупља податке о својствима и променама супстанци посматрањем и мерењем; планира и описује поступак; правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором, посуђем	. – описује заступљеност неорганских супстанци у живим и неживим системима,порекло загађујућих супстанци и утицај на здравље и животну средину; – повезује физичка и хемијска својства елементарних супстанци и неорганских једињења са њиховом честичном структуром,хемијским везама и међумолекулским интеракцијама и наводи начин складиштења супстанци; – објашњава разлике у физичким и хемијским својствима различитих метала,неметала и металоида на основу структуре елементарних супстанци и повезује с положајем елемената у ПСЕ; – испитује огледима физичка и хемијска својства неорганских супстанци; – именује и хемијским формулама приказује неорганска једињења; – класификује неорганске супстанце према називу и формули примењујући различите критеријуме поделе неорганских супстанци; – рачуна pH вредност раствора киселина и база, и процењује јачину киселина и база на основу константе дисоцијације и pK вредности; – објашњава повезаност различитих класа неорганских једињења и пише једначине реакција којима то илуструје; – пише једначине хемијских реакција неорганских супстанци, објашњава их са аспекта термохемије и хемијске кинетике и повезује са примерима из свакодневног живота; – наводи примену неорганских супстанци као оксидационих и редукционих средстава и пише једначине оксидоредукционих реакција; – објашњава састав и својства неорганских супстанци у комерцијалним производима и њихов значај у свакодневном животу; – објашњава и критички тумачи значај хемијских промена и процеса у хемијској индустрији за савремени живот, здравље и животну средину; – објашњава састав, хемијска својства и значај пуфера; – анализира однос између хемијских научних принципа и технолошких процеса и на основу познавања принципа зелене хемије, објашњава како хемија и хемијска производња утичу на појединца, друштво и окружење; – рукује лабораторијским прибором, посуђем и супстанцама безбедно по себе и друге; – примењује сигурне лабораторијске технике у руковању, складиштењу и одлагању лабораторијског прибора и хемикалија сагласно принципима зелене хемије; – примењује физичко-хемијске методе квалитативне и квантитативне анализе; – моделима, графички и табеларно приказује и објашњава податке о својствима и променама супстанци; – квантитативно тумачи хемијске промене и процесе у реалном	**НЕОРГАНСКЕ СУПСТАНЦЕ У НЕЖИВОЈ И ЖИВОЈ ПРИРОДИ** Заступљеност елемената и њихових једињења у природи. Стене, руде и минерали.Вода. Ваздух.Биогени елементи. *Демонстрациони огледи*: – демонстрирање узорака елемената, једињења, минерала, руда, неорганских комерцијалних производа. ***Лабораторијска вежба 1*** Правила рада у хемијској лабораторији ***Лабораторијска вежба 2*** Раздвајање састојака смеша **ПЕРИОДИЧНА СВОЈСТВА ЕЛЕМЕНТАРНИХ СУПСТАНЦИ** Физичка својства елемената, кристални облици,алотропске модификације и физичке промене елемената. ***Лабораторијске вежбе 3 и 4*** Упоређивање физичких својстава метала, неметала и њихових легура: тврдоћа, проводљивост топлоте и електричне струје, магнетичност **ХЕМИЈСКЕ РЕАКЦИЈЕ И ПЕРИОДИЧНОСТ. ВОДОНИК И ХИДРИДИ.КИСЕОНИК, ОКСИДИ И ПЕРОКСИДИ** Хемијска својства и хемијске промене елемената (реакције са O_2, H_2 и H_2O). Киселине, базе, соли, константа дисоцијације,хидролиза соли, пуфери.Електродни потенцијал, напонски низ елемената. *Демонстрациони огледи*: – добијање оксида и демонстрирање својстава оксида према положају елемената у ПСЕ; добијање киселина, база и соли. ***Лабораторијска вежба 5*** Припремање раствора задате концентрације за припремање пуферске смеше ***Лабораторијска вежба 6*** Реакције неутрализације; волуметрија; киселинско-базне титрације ***Лабораторијска вежба 7*** Испитивање pH вредности раствора; хидролизасоли и растворљивост соли ***Лабораторијске вежбе 8 и 9*** Добијање водоника; напонски низ елемената, реакције метала и водених раствора соли **МЕТАЛИ *S*-, *P*– И *D*-БЛОКА ПЕРИОДНОГ СИСТЕМА ЕЛЕМЕНАТА** Метали 1. и 2. групе. Метали *p*-блока (Al, Sn, Pb) и *d*-блока (Cr, Mn, Fe,Cu, Zn, Ag).

и инструментима; представља резултате табеларно и графички; уочава трендове и користи хемијски језик (хемијски термини, хемијски симболи, формуле и хемијске једначине) за формулисање објашњења, закључака и генерализација.	контексту	Добијање метала. Електрохемијски процеси.Легуре. Двогубе соли. *Демонстрациони огледи*: – реакције натријума и калијума с водом; ***Лабораторијске вежбе 10 и 11*** Доказивање јона калцијума, магнезијума, баријума;доказивање јона алкалних и земноалкалних метала у пламену ***Лабораторијска вежба 12*** Хемијска својства алуминијума; добијање и амфотерност алуминијум-хидроксида ***Лабораторијске вежбе 13 и 14*** Добијање и својства гвожђе(III)-хидроксида; калијум-перманганат и калијум-дихромат као оксидациона средства; хромат-дихромат равнотежа; реакција бакар(II)-сулфата са раствором натријум-хидроксида; добијање сребрног огледала ***Лабораторијске вежбе 15 и 16*** Електролиза раствора натријум-хлорида, натријум-сулфата, бакар(II)-хлорида или бакар(II)-сулфата
		КОМПЛЕКСИ Номенклатура. Дисоцијација. Својства, налажење и примена. *Демонстрациони огледи*: – демонстрирање узорака комплексних соли. ***Лабораторијска вежба 17*** Доказивање јона гвожђа и јона бакра; утицај концентрације раствора на стварање комплексног јона
		НЕМЕТАЛИ, МЕТАЛОИДИ И ПЛЕМЕНИТИ ГАСОВИ Неметали: угљеник, азот, фосфор, сумпор и халогени елементи. Металоиди: B и Si. Племенити гасови. *Демонстрациони огледи*: – реакција хлороводоничне киселине са калцијум-карбонатом и натријум-ацетатом; ***Лабораторијска вежба 18*** Добијање и испитивање својстава угљеник(IV)-оксида; доказна реакција са баријум-хидроксидом; адсорпциона моћ активног угља ***Лабораторијске вежбе 19 и 20*** Реакције воденог раствора натријум-силиката са солима (кристалохидратима) и са киселинама; доказне реакције за карбонате и ацетате ***Лабораторијске вежбе 21 и 22*** Добијање и својства амонијум-хлорида и доказивање амонијум– катјона; доказне реакције за нитрате,сулфате, хлориде, бромиде и јодиде ***Лабораторијске вежбе 23 и 24*** Раздвајање и доказивање јона из смеше ***Лабораторијске вежбе 25 и 26*** Квалитативна анализа непознате супстанце ***Лабораторијске вежбе 27 и 28*** Добијање сумпор(IV)-оксида; добијање пластичног сумпора; дехидратациона својства концентроване сумпорне киселине; добијање кисеоника; својства водоник-пероксида ***Лабораторијске вежбе 29 и 30*** Квантитативна хемијска анализа, пример титрације

		Лабораторијске вежбе 31 и 32 Волуметријско одређивање хлороводоничне киселине стандардним раствором натријум-хидроксида ***Лабораторијске вежбе 33 и 34*** Гравиметријска анализа, гравиметријско одређивање сулфата у облику баријум-сулфата и гравиметријско одређивање гвожђа
		ИНДУСТРИЈСКИ ПРОЦЕСИ Металургија. Неорганска хемијска индустрија. Вода за градску употребу. Грађевински материјали**.** Вештачка ђубрива. ***Лабораторијске вежбе 35 и 36*** Тврдоћа воде; упоређивање тврдоће дестиловане воде и воде за пиће; омекшавање воде
		НЕОРГАНСКЕ ЗАГАЂУЈУЋЕ СУПСТАНЦЕ Киселе кише. Ефекат стаклене баште. Рециклажа и ремидијација. ***Лабораторијска вежба 37*** Рециклирање алуминијума и папира

МУЗИЧКА КУЛТУРА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Развијање интересовања за музику, креативност, разумевање музичких изражајних средстава, развијање сензибилитета за упознавање и прихватање различитих стилских епоха.

Задаци наставе**:**

Стицање навике слушања музике свих стилских епоха, упознавање са животом и стваралаштвом композитора, развијање критичког мишљења, неговање музичког укуса, препознавање различитих музичких епоха, подстицање развоја музичких доживљаја.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 1

Годишњи фонд часова: 37

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
– препозна друштвено-историјски и културолошки амбијент у коме се развијају различити видови музичког изражавања; – демонстрира познавање музичке терминологије и изражајних средстава музичке уметности у склопу предложених тема; – препозна обрађене музичке стилове и жанрове према основним карактеристикама; – препозна репрезентативне музичке примере најзначајнијих представника класицизма и романтизма; – представи развој музичких инструмената и облика закључно са 19. веком; – објасни развој сонате, концерта и симфоније у класицизму и улогу и карактер ставова у сонатном циклусу; – повеже музичке облике са извођачким саставом; – разликује вокално-инструменталне и инструменталне облике у класицизму и романтизму; – сагледа и опише развој опере као музичко-сценске форме; – изводи музичке примере користећи традиционалне и/или	Музика класицизма Претклasицизам − Манхајмска школа; Бахови синови; Л. Бокерини. Развој класичне сонате, концерта и симфоније. Почеци камерне музике. Вокално-инструментална дела и музичко-сценска дела. Представници бечке класике: Ј. Хајдн, В. А. Моцарт, Л. ван. Бетовен. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	Романтизам:Вокално-инструментална и инструментална музика Романтизам у музици – општа обележја. Апсолутна и програмска музика. Музички облици: соло песма, клавирска минијатура, соната, симфонијска поема, програмска симфонија, концерт. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.

електронске инструменте, глас и покрет; – уочава у свакој од епоха међусобну повезаност музичке уметности са другим уметностима; – објасни како је музика повезана са дисциплинама ван уметности (музика и политика/ друштво, технологија записивања, штампања нота; физичка својства инструмената; темперација и заједничко свирање); – изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глума, писана или говорна реч, ликовна уметност); – коментарише своје и утиске других о одслушаним музичким делима; – креативно учествује у јавним манифестацијама школе и своје средине; – користи могућности ИКТ-а (коришћењем матрица, караоке програма, аудио снимака) за самостално истраживање, извођење и стваралаштво; – критички просуђује утицај музике на здравље; – поштује правила музичког бонтона	Опера у романтизму Развој опере у Италији и Немачкој. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.

МУЗИЧКА КУЛТУРА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Развијање интересовања за музику, креативност, разумевање музичких изражајних средстава, развијање сензибилитета за упознавање и прихватање различитих стилских епоха.

Задаци наставе**:**

Стицање навике слушања музике свих стилских епоха, упознавање са животом и стваралаштвом композитора, развијање критичког мишљења, неговање музичког укуса, препознавање различитих музичких епоха, подстицање развоја музичких доживљаја.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 0,5

Годишњи фонд часова: 18,5 у групи од 15 ученика

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
– препозна друштвено-историјски и културолошки амбијент у коме се развијају различити видови музичког изражавања; – демонстрира познавање музичке терминологије и изражајних средстава музичке уметности у склопу предложених тема; – препозна обрађене музичке стилове и жанрове према основним карактеристикама; – препозна репрезентативне музичке примере најзначајнијих представника класицизма и романтизма; – представи развој музичких инструмената и облика закључно са 19. веком; – објасни развој сонате, концерта и симфоније у класицизму и улогу и карактер ставова у сонатном циклусу; – повеже музичке облике са извођачким саставом; – разликује вокално-инструменталне и инструменталне облике у класицизму и романтизму; – сагледа и опише развој опере као музичко-сценске форме; – изводи музичке примере користећи традиционалне и/или електронске инструменте, глас и покрет; – уочава у свакој од епоха међусобну повезаност музичке уметности са другим уметностима; – објасни како је музика повезана са дисциплинама ван уметности (музика и политика/ друштво, технологија записивања, штампања нота; физичка својства инструмената; темперација и заједничко свирање); – изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глума, писана или говорна реч, ликовна уметност); – коментарише своје и утиске других о одслушаним музичким делима; – креативно учествује у јавним манифестацијама школе и своје средине; – користи могућности ИКТ-а (коришћењем матрица, караоке програма, аудио снимака) за самостално истраживање, извођење и стваралаштво; – критички просуђује утицај музике на здравље; – поштује правила музичког бонтона	Музика класицизма Развој класичне сонате, концерта и симфоније. Почеци камерне музике (вокално-инструментална и оперска дела). Представници бечке класике: Ј. Хајдн, В. А. Моцарт, Л. ван. Бетовен. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	Романтизам – Вокално-инструментална и инструментална музика Општа обележја романтизма у музици и карактеристични облици апсолутне и програмске музике. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	Опера и балет у романтизму Развој опере у Италији и Немачкој. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	Националне школе Развој националних школа код Руса, Чеха и код нас. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	Импресионизам Основна обележја импресионизма у музици. Слушање
	Музика XX века Главни стилски правци у развоју музике XX века, најзначајнији композитори и њихова дела. Стилски правци: експресионизам, неокласицизам: А. Шенберг, И. Стравински, С. Прокофјев, Д. Шостакович и Б. Барток. Слушање
	Музика у србији XX века Представници модерне у Србији: П. Коњовић, М. Милојевић, С. Христић, Ј. Славенски Слушање
	Популарна и примењена музика Џез, забавна музика, мјузикл, рок, поп и панк музика. Традиционална народна песма и грађанска песма. Филмска музика. Сценска музика. Слушање

ЛИКОВНА КУЛТУРА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Откривање свих расположивих могућности код ученика за ликовно изражавање, оспособљвање за разумевање ликовних дела, као и оплемењивање личности ученика у складу са друштвеном, хуманистичком и стручном оријентацијом.

Задаци наставе**:**

- Упути ученика да схвати уметничко дело у оквиру друштвено-историјских услова;
- Оспособи ученика да стечена практична и теоретска знања примени у будућим занимањима;
- Упозна ученика са ликовним законитостима кроз самостална ликовна остварења;
- Развија лични однос ученика према сликарским, графичким, вакарсчим и архитектонскум остварењима, као и остварењима примењених уметности и дизајна;
- Упозна ученика са основним одликама и развојем уметности у друштвено-историјским раздобљима у нас и у свету;
- Изгради схватања код ученика да бављње ликовним уметностима треба да постане навика неопходна за развиој целовите личности.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 1 час

Годишњи фонд часова: 37 часова

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Ученик свесно опажа и тумачи разноврсне визуелне и аудиовизуелне информације са којима се среће. Повезује нова сазнања са претходно стеченим знањем и искуством у смислене целине и истражује њихову примену у различитим ситуацијама. Користи разноврсне подстицаје за развијање креативних идеја. Бира најефикаснији начин да изрази своја запажања, идеје, имагинацију, искуство, естетске доживљаје, осећања и позитивне ставове. Препознаје своје потребе и способности, развија самопоуздање и самопоштовање и мотивисан је да се континуирано усавршава. Комуницира испољавајући разумевање и уважавање других и одговорно сарађује са другима. Разуме значај и улогу визуелне уметности у друштву, вредност сопствене	– користи различите технике и савремену технологију у креативном раду; — користи идеје и иновације у уметности као подстицај за стваралачки рад; – проблема; – реализује радове истражујући међусобне утицаје елемената и принципе компоновања; – уважава етичка, здравствена и сигурносна правила у развијању и реализовању ликов- — них идеја; – користи податке из литературе и са интернета за истраживачке и пројектне задатке; – презентује на различите начине резултате истраживачког и пројектног рада; – дискутује о сличностима и разликама у култури, историјским стиловима, идејама и начинима изражавања водећих уметника; – разматра како универзални језик уметности доприноси уважавању мултикултурално-сти и интеркултуралне сарадње; – пише есеје и приказе уметничких дела и изложби употребљавајући стручне термине и	**ПОВЕЗАНОСТ** Површина. Линија, боја, облик и површина.Светлост и површина. Тактилност. Симетрија и асиметрија површина. Геометријски дух. Богатство и разноврсност површина као подстицај за стваралачки рад. Наслеђе. Средњовековна уметност. Средњовековна уметност Истока и Запада: стилови у уметности. Уметност и традиција. Уметнички споменици на тлу средњовековне Србије. Ктитори. Значај и улога ктитора. Однос светлости и површине у сакралним и профаним грађевинама у прошлости и садашњости. Садржај уметничког дела: мотиви и теме кроз епохе. **ПРОСТОР**

културе и културе других народа и има одговоран однос према очувању културне баштине.	исказујући своје доживљаје и мишљење; – прави, самостално или у сарадњи са другима, планове које споменике и институције културе и уметности може посетити приликом путовања; – дискутује о томе како уметничка баштина доприноси очувању националног идентите- та и развоју друштва; – извештава о посетама или учешћу у дешавањима у институцијама културе (радиони- це, акције...).	Ликовна дела (Композиције; Изражајна средства визуелних уметности; Читање слике; Интеграција различитих уметности...). Наслеђе (Уметност кроз епохе; Утицај прошлих култура и остварења на савремени живот; Културна добра и туризам; Комерцијализација уметнич- ких дела; Установе културе...).Перспектива. Уметник и простор. Дводимензионални и тродимензионални простор. Реални и имагинарни простор. Простор у уметничком делу и уметничко дело у простору. Ентеријер и екстеријер. Линеарна, ваздушна и колор перспектива. Истраживање простора као подстицај за стваралачки рад. Савремени медији и простор. Наслеђе. Ренесанса. Прекретнице и препород у уметности. Центри процвата уметности. Сакрална и световна архитектура. Урбанизам и архитектонски комплекси. Образо- вање уметника кроз време. Водећи уметници и њихова дела. Ктитори и мецене. Колекције и колекционари у прошлости и садашњости. Културно наслеђе као извор инспирације савремених стваралаца. Неговање уметничке баштине и одрживи развој. Уметничко и архитектонско наслеђе и туризам. Установе културе.

ЛИКОВНА КУЛТУРА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Откривање свих расположивих могућности код ученика за ликовно изражавање, оспособљавање за разумевање ликовних дела, као и оплемењивање личности ученика у складу са друштвеном, хуманистичком и стручном оријентацијом.

Задаци наставе**:**

- Упути ученика да схвати уметничко дело у оквиру друштвено-историјских услова;
- Оспособи ученика да стечена практична и теорецка знања примени у будзћим занимањима;
- Упозна ученика са ликовним законитостима кроз самостална ликовна остварења;
- Развија лични однос ученика према сликарским, графичким, вакарсчим и архитектонскум остварењима, као и остварењима примењених уметности и дизајна;
- Упозна ученика са основним одликама и развојем уметности у друствено-историјским раздобљима у нас и у свету;
- Изгради схватања код ученика да бављње ликовним уметностима треба да постане навика неопходна за развиој целовите личности.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 0,5 часова

Годишњи фонд часова: 18,5 часова у групи до 15 ученика

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
Ученик свесно опажа и тумачи разноврсне визуелне и аудиовизуелне информације са којима се среће. Повезује нова сазнања са претходно стеченим знањем и искуством у смислене целине и истражује њихову примену у различитим ситуацијама. Користи разноврсне подстицаје за развијање креативних идеја. Бира најефикаснији начин да изрази своја запажања, идеје, имагинацију, искуство, естетске доживљаје, осећања и позитивне ставове. Препознаје своје потребе и способности, развија самопоуздање и самопоштовање и мотивисан је да се континуирано усавршава. Комуницира испољавајући разумевање и уважавање других и одговорно сарађује са другима. Разуме значај и улогу визуелне уметности у друштву, вредност сопствене културе и културе других народа и има одговоран однос према очувању културне баштине.	– користи различите технике и савремену технологију у креативном раду; – користи идеје и иновације у уметности као подстицај за стваралачки рад; – реализује радове истражујући међусобне утицаје елемената и принципе компоновања; – уважава етичка, здравствена и сигурносна правила у развијању и реализовању ликовних идеја; – користи податке из литературе и са интернета за истраживачке и пројектне задатке; – презентује на различите начине резултате истраживачког и пројектног рада; – пише приказе уметничких дела и изложби употребљавајући стручне термине и исказујући своје доживљаје и мишљење; – прави, самостално или у сарадњи са другима, планове које споменике и институције културе и уметности може посетити приликом путовања; – дискутује о сличностима и разликама, историјским стиловима, правцима и начинима изражавања знаменитих уметника; – дискутује о томе како уметничка баштина доприноси очувању националног идентитета и развоју друштва; – разматра како универзални језик уметности доприноси уважавању мултикултурално-сти и интеркултуралне сарадње; – извештава о посетама или учешћу у дешавањима у институцијама културе (радионице, акције...)	**ПРОСТОР** Перспектива. Уметник и простор. Дводимензионални и тродимензионални простор. Реални и имагинарни простор. Простор у уметничком делу и уметничко дело у простору. Ентеријер и екстеријер. Линеарна, ваздушна и колор перспектива. Истраживање простора као подстицај за стваралачки рад. Савремени медији и простор. Наслеђе. Ренесанса и барок. Препород и прекретнице у уметности. Центри процвата уметности. Сакрална и световна архитектура. Урбанизам и архитектонски комплекси. Образовање уметника кроз време. Водећи уметници и њихова дела. Ктитори и мецене. Колекције и колекционари у прошлости и садашњости. Културно наслеђе као извор инспирације савремених стваралаца. Неговање уметничке баштине и одрживи развој. Уметничко и архитектонско наслеђе и туризам. Установе културе. **ПРОМЕНЕ** Светлост. Својства светлости. Светлост у екстеријеру и ентеријеру. Однос светлости, боје и површина. Светлост у различитим медијима. Осветљеност и атмосфера. Истраживање светлости као подстицај застваралачки рад. Наслеђе. Стилови и правци у уметности 19.века. Прожимање различитих стилова и праваца и одјеци у савременом свету. Мотиви и теме кроз време. Наука и уметност. Модерна и савремена уметност. Еклектицизам у савременој уметности. Нови материјали у уметности и архитектури. Уметност и економија. Значајни центри културе и уметности као ресурси туризма. Уметност и одрживи развој: неговање уметничке баштине. Институције културе и алтернативни простори: уметничка дешавања. Уметност и медији.

ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Задовољавање основних биопсихо-социјалних потреба ученика у области физичке културе; формирање правилног схватања и односа према физичкој култури и трајно подстицање ученика да те активности угради у свакодневни живот и културу живљења.

Задаци наставе**:**

- да се квалитативно и квантитативно продубе спортско-моторичко образовање;
- развију физичке способности ученика;
- оспособи ученик за самосталан рад и самоконтролу у одржавању физичке кондиције, јачању здравља и нези тела;
- створе услови у којима ученик доживљава радост слободног ангажовања у спортским и рекреативним активностима;
- прошире знање која доприносе објективном сагледавању вредности и могућности физичке културе;
- развију хигијенске и друге културне навике за очување јачање здравља ученика.

Садржаји програма усмерени су на:
- развијање физичких способности,
- спортско-техничко образовање,
- повезивање физичког и здравственог васпитања са животом и радом.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
ЦИЉ учења предмета Физичко и здравствено васпитање је да ученик континуирано развија знања, физичке способности и моторичке вештине у складу са вредностима физичког вежбања, потребама за очување и унапређивање здравља и даљег професионалног развоја. МЕЂУПРЕДМЕТНО ПОВЕЗИВАЊЕ • Здравље и спорт • Биологија • Грађанско васпитање • Психологија • Социологија • Музичка култура • Прва помоћ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ компетенција за учење, комуникација, естетичка, социолошка, психолошка, физиолошка, биолошка, ритмичка, моторичка. Учењем наставног предмета Физичко васпитање ученик стиче вештине и овладава знањима о културним вредностима телесног вежбања. Стечена знања примењује у свакодневном животу, специфично-професионалним и ванредним животним ситуацијама. Разуме потребу редовног бављења физичком активношћу и континуираног развоја физичких способности и активно ради на њиховом унапређивању. Вежбајући унапређује здравље, здравље околине и квалитет живота. Путем различитих видова физичке активности исказује лични идентитет, креативност, емоције, комуницира, неутралише или смањује на најмању меру негативне утицаје савременог живота. Кроз предмет физичко васпитање развијају се: толеранција, хумани односи, одговорност, поштовање правила, квалитетна међусобна комуникација, еколошки однос према природном окружењу, и способност за учешће у спортско-рекреативним и спортским активностима током целог живота. Достиже и одржава оптималан ниво физичких способности. Ученик је оспособљен да води бригу о властитом здрављу и здрављу околине. Препознаје и разуме законитости утицаја физичког	– бира и примењује вежбе, разноврсна природна и изведена кретања; – анализира и упореди резултате тестирања са вредностима за свој узраст; – сагледа сопствене моторичке и функционалне и примени вежбања у циљу њиховог побољшања; – сврсисходно примени усвојене моторичке вештине у различитим животним ситуацијама; Усвоји и овлада основним атлетским елементима и дисциплинама – примени основне принципе тренажног процеса и основне методе унапређивања моторичких способности; – изради индивидуални програм вежбања; Усвоји и овлада основним гимнастичким елементима – одговорно се односи према објектима, справама и реквизитима у просторима за вежбање; – решава конфликтне ситуације; – примени одговарајуће вежбе у складу са могућностима и потребама; – учествује на одељењском, разредном и другим такмичењима; – помаже и учествује у организацији школских спортских манифестација; – користи могућности за свакодневну физичку активност; – примењује правила безбедности у различитим физичким активностима и преноси их друге учеснике у вежбању; – коригује последице дуготрајне седентарне активности, положаје, покрете и кретања који имају негативан утицај на здравље применом физичког вежбања; Развија такмичарски дух Усвоји и овлада основним техничко – тактичким елементима спортске игре Сналажење у простору, развијање когнитивних способности и спортске интелигенције Развијање психомоторних способности и моторичких вештина	ФИЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ - БАТЕРИЈЕ ТЕСТОВА Тестирање ученика Кондициона припрема ученика (снага, брзина, издржљивост, гипкост, координација) Примена природних и изведених облика кретања у функцији развоја физичких способности МОТОРИЧКЕ ВЕШТИНЕ, СПОРТ И СПОРТСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ АТЛЕТИКА: Усавршавање технике атлетских дисциплина – трчања, скокова удаљ и увис и бацања Атлетско одељенско такмичење СПОРТСКА ГИМНАСТИКА Основни садржаји, основни гимнастички елементи. Вежбе на тлу. Вежбе на справама и тлу СПОРТСКЕ ИГРЕ – КОШАРКА, ОДБОЈКА, ФУДБАЛ И АКТИВНОСТИ ПО ИЗБОРУ УЧЕНИКА Игра, правила, суђење, основни техничко – тактички елементи, одељењско такмичење ПОЛИГОН Гимнастички полигон, полигон спретности и психомоторике.

вежбања на антрополошки статус. Спроводи физичко вежбање уз безбедносне, здравствено-хигијенске и организационо-техничке мере. Супротставља се свим облицима насиља у физичком васпитању, спорту и рекреативним активностима. Бира спортско-рекреативну активност у циљу одржавања и унапређивања физичких способности и здравља, у складу са сопственим потребама и интересовањима. У вежбању сарађује и помаже другима поштујући индивидуалне разлике. Редовно вежба у слободно време.		

РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:
Стицање основне рачунарске писмености и оспособљавање ученика за коришћење рачунара у даљем школовању и будућем раду.

Задаци наставе**:**
- упознавање ученика са принципима представљања и обраде цртежа на рачунару и оспособљавање за основно коришћење једног од графичких програма за обраду цртежа;
- упознавање ученика са принципима представљања и обраде слика на рачунару и оспособљавање за најосновније коришћење једног од графичких програма за обраду слика;
- упознавање ученика са начином израде презентација и оспособљавање за израду једноставнијих презентација;
- упознавање ученика презентацијама на Интернету и принципима претраживања Интернета;
- упознавање ученика са принципима рада са табеларним подацима и њиховом графичком презентацијом и оспособљавање за основно коришћење једног од програма за рад са табелама.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	− разлику је типове података; − унесе и мења податке у табеле; − користи апсолутно и релативно адресирање; − сортира и филтрира податке по задатом критеријуму; − користи формуле за израчунавање статистика; − представи визуелно податке на одговарајући начин; − форматира табеле и одштампа их;	ПРОГРАМИ ЗА ТАБЕЛАРНА ИЗРАЧУНАВАЊА Унос различитих типова података у табелу (нумеричких, текстуалних, датум, време....). Појам адресе и различите могућности (апсолутна и релативна адреса). Сортирање и филтрирање података. Примена формула за израчунавање статистика. Условно форматирање табела. Изведене табеле. Визуализација података. Форматирање табеле и припрема за штампу
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	− 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 или удаљених датотека и сними их; − изврши основне анализе и обраде табеларних података (по врстама и по колонама); − изврши основне обраде табеларних података (сортирање, филтрирање, ...);	РАД СА ПОДАЦИМА У ТЕКСТУАЛНОМ ПРОГРАМСКОМ ЈЕЗИКУ Програмски језици и окружења погодни за анализу и обраду података (Jupyter, Octave, R, ...). Унос података у једнодимензионе низове. Једноставне анализе низова података помоћу библиотечких функција (сабирање, просек, минимум, максимум, сортирање, филтрирање). Графичко представљање низова података. Унос и

		представљање табеларно записаних података. Анализе табеларно записаних података (нпр. просек сваке колоне, минимум сваке врсте, ...). Обраде табеларно записаних података (сортирање, филтрирање, ...).
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	имплементира основне алгоритме над једнодимензионим и дводимензионим серијама података; – примени угнежђене петље; – разуме принцип функционисања неколико алгоритама сортирања; – примењује сортирања за анализу података; – чита, анализира и уписује садржаје у текстуалну датотеку; – обрађује више датотека у структури директоријума.	ПРОГРАМИРАЊЕ Основни алгоритми над серијама података (бројање, одређивање збира, производа, просека, минимума, максимума, линеарна претрага, филтрирање...). Угнежђене петље. Сортирање и примена. Рад са датотекама и директоријумима.

ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици средњих школа стекну сазнања, развију способности и вештине и усвоје вредности које су претпоставке за целовит развој личности и за компетентан, одговоран и ангажован живот у савременом грађанском друштву у духу поштовања људских права и основних слобода, мира, толеранције, равноправности полова, разумевања и пријатељства међу народима, етничким, националним и верским групама.

Задаци наставе**:**

- да ученици разумеју природу и начин успостављања друштвених, етичких и правних норми и правила и њихову важност за заједнички живот;
- да се ученици уведу у разумевање појма права и упознају са Конвенцијом о правима детета и другим међународним документима која се баве људским правима
- да ученици науче врсте права и разумеју односе међу правима и узајамност права и одговорности;
- да се код ученика развије осетљивост за кршење права, спремност за заштиту сопствених и права других и науче технике залагања за остваривање права детета;
- да се ученици подстакну и оспособе за активну партиципацију у животу школе;
- да се ученици обуче техникама групног рада и групног одлучивања;
- да код ученика развија способност критичког расуђивања и одговорног одлучивања и делања;
- да се ученици обуче ефикасном планирању заједничких акција и пројеката
- да се избором садржаја и укупним начином рада у оквиру овог предмета поштују и практикују основне демократске вредности и подстакне њихово присвајање.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ВЕРСКА НАСТАВА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

- Изграђивање основних појмова у свести ученика о Богу, божијем откровењу, Хришћанству и Цркви као месту конкретног остварења заједнице Бога и човека у историји и есхатону.
- Развијање етичких хришћанских начела у образовању личности ученика, заснованих на литургијско-подвижничком искуству Цркве и приближавање тог искуства ученицима ради њиховог слободног учешћа и живота у духу хришћанског црквеног предања
- Хришћанско схватање појма личности и на том темељу продубљивање искуства и квалитета живота у заједници.
- Упознавање и поштовање свег позитивног духовног искуства присутног у другим културама, религијама и цивилизацијама, што је основа за отвореност за дијалог без предрасуда и страха у сусрету са људима и народима различитог религијског, цивилизацијског и културног наслеђа.

Задаци наставе**:**

- Стицање знања о Цркви као заједници личности, утемељеној на љубави и слободи у сплету узајамних односа Бога, човека и људи међусобно

- Стварање темеља хришћанској гносеологији као методи богопознања кроз лично општење и доживљај сусрета човека и Бога, а не само кроз стицање пуког теоријског знања о Богу.
- Опис и продубљивање литургијско-подвижничког метода и искуства богопознања
- Упознавање суштине хришћанског учења о Богу као бићу заједнице Три Личности, Оца и Сина и Светога Духа и на том основу разоткривање смисла хришћанског појма личности који се разликује од појма индивидуе у психолошком, социолошком и философском смислу
- Повезивање хришћанске етике са онтологијом у смислу заснивања врлинског живота на онтолошким појмовима личности, слободе и љубави и изграђивање свести о томе да су љубав и слобода, схваћени као онтолошке конституанте личности највиши критеријум добра и зла
- Стицање јасне представе о разлици између бића нестворeног Бога и створеног света и начину премошћавања онтолошког јаза међу њима
- Стицање знања о иконолошком бићу и језику Цркве која кроз литургијски начин свог постојања пројављује сада и овде будуће Царство Божије.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ
ЗА ТРЕЋИ РАЗРЕД

ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ РАДА ЗА ТРЕЋИ РАЗРЕД

1. ЗАКОН О ОСНОВАМА СИСТЕМАОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА (`` Службени гласник РС`` бр. 62/03, 64/03, 58/04, 62/04 и 101/05),
2. ЗАКОН О СРЕДЊОЈ ШКОЛИ (`` Службени гласник РС`` бр. 50/92, 53/93, 67/93, 48/94, 66/94, 22/02, 62/03, 64/03, 79/05 и 101/05),
3. ПРАВИЛНИК О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ЗА ГИМНАЗИЈЕ (сл.гласник СРС-Просветни гласник бр.5/90 и сл.гласник СРС-Просветни гласник бр 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/2002, 5/2003, 10/2003, 11/2004, 18/2004, 24/2004, 3/2005, 11/2005, 2/2006, 6/2006, 12/2006,17/2006, 1/2008, 8/2008, 1/2009).

НАСТАВНИ ПЛАН**
ГИМНАЗИЈА

Р. БР	ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ТРЕЋИ РАЗРЕД* Разр. час. наст. недељно		годиш.		нас. у блоку год	ТРЕЋИ РАЗРЕД** Разр. час. наст. недељно		годиш.		нас. у блоку год	ТРЕЋИ РАЗРЕД*** Разр. час. наст. nedeljno		godiš.		нас. у блоку год
		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В		Т	В	Т	В	
1.	Српски језик и књижевност	5		180			3		108			4		144		
2.	Први страни језик	5		180			2		72			4		144		
3.	II страни језик	2		72			2		72			2		72		
4.	Латински језик			72			-									
5.	Филозофија (Логика)	2		72			2		72			2		72		
6.	Историја	3		108			2		72			2		72		
7.	Географија	2		72			2		72			2		72		
8.	Биологија	2		72			3		108			2		72		
9.	Математика	2		72			5		180			4		144		
10.	Физика	2		72			3		108			3		108		
11.	Хемија						3		108			2		72		
12.	Музичка култура	1		36												
13.	Ликовна култура	1		36												
14.	Физичко васпитање	2		72			2		72			2		72		
15.	Рачунарство и информатика	1		36	30		1		36	30		1		36	30	
16.	Грађанско васпитање	1		36			1		36			1		36		
17.	Верска настава	1		36			1		36			1		36		
	Ukupno A:	31		1116	30		31		1116	30	-	31		1116	30	
	Ukupno A:	31		1146			31		1146			31		1146		

* друштвено језички смер
** природно математички смер

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Да ученици усаврше видове читања, логичко и критички схватање прочитаног текста; да систематично стичу знање из граматике и правописа српског језика; да се успешно служе књижевним језиком; да развију смисао и способност за правилно усмено и писмено изражавање; да се оспособе за самосталну анализу, доживљавање, разумевање, тумачење и оцењивањ књижевних дела; да усвоје знање из теорије и историје књижевности.

Задаци наставе**:**

Да упозна ученике са књижевном уметношћу; упућује ученике на истраживачки и критички однос према књижевности; шири сазнајне видике ученика; уводи ученике у проучавање језика и књижевности као система; развија способност усменог и писменог изражавања; подстиче ученике на усавршавање говорења, писања и читања, као и неговање културе дијалога; оспособљава ученике да се успешно служе разним облицима казивања; васпитава у духу моралних и људских вредности.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и** **кључни садржаја програма појмови**
• Компетенција за учење • Одговорно учешће у демократском друштву • Естетичка компетенција • Комуникација • Одговоран однос према околини • Рад с подацима и информацијама • Решавање проблема • Сарадња • Дигитална компетенција • Одговоран однос према здрављу	—објасни развојне карактеристике српског књижевног језика од реформе Вука Караџића до данас; —објасни разлику између етимолошког и фонолошког правописа; —напише текст, примењујући форме и обележја публицистичког и административног стила; —објасни појам морфеме и разликује граматичку од творбене анализе речи (творбену основу и настав —примени системска знања о врстама и подврстама речи и њиховим граматичким категоријама; —познаје лексиколошке термине —познаје синтаксички систем српског језика	**Језик:** Књижевносст Језичка култура
	—наведе и објасни друштвено-историјске околности које су утицале на појаву барока у српској култур —упореди стилска средства модерне са средствима претходних епоха (праваца); —одреди друштвени и културолошки значај модерне, посебно у српској култу —састави табелу са најзначајнијим представницима реализма, њиховим делима и одликама; —упореди стилске карактеристике европског и српског романтизма; —утврди чињенице у приступу стварности и модерне књижевности —упореди и примерима илуструје књижевне одлике дела која припадају реализму; —протумачи и вреднује посебности књижевних јунака и јунакиња реализма (проблем рода, идентитет —анализира и упореди издвојене проблеме у књижевним делима која припадају различитим епохама;	

• Компетенција за учење • Одговорно учешће у демократском друштву • Естетичка компетенција • Комуникација • Одговоран однос према околини • Рад с подацима и информацијама • Решавање проблема • Сарадња • Дигитална компетенција • Одговоран однос према здрављу	—примени правописна решења у вези са писањем скраћеница; —примени основна типографско-правописна решења у вези са куцаним текстом (размак и штампарски —јасно и сажето представи историју књиге и библиотеке; —учествује у јавним разговорима са више учесника (на теме из области језика и књижевности); —обликује свој говор према ситуацији и примени књижевнојезичку норму; —састави сложенији текст, користећи се описом и приповедањем. — .	

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици усаврше видове читања, логичко и критички схватање прочитаног текста; да систематично стичу знање из граматике и правописа српског језика; да се успешно служе књижевним језиком; да развију смисао и способност за правилно усмено и писмено изражавање; да се оспособе за самосталну анализу, доживљавање, разумевање, тумачење и оцењивањ књижевних дела; да усвоје знање из теорије и историје књижевности.

Задаци наставе**:**

Да упозна ученике са књижевном уметношћу; упућује ученике на истраживачки и критички однос према књижевности; шири сазнајне видике ученика; уводи ученике у проучавање језика и књижевности као система; развија способност усменог и писменог изражавања; подстиче ученике на усавршавање говорења, писања и читања, као и неговање културе дијалога; оспособљава ученике да се успешно служе разним облицима казивања; васпитава у духу моралних и људских вредности.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни садржаја програма појмови**
	—објасни развојне карактеристике српског књижевног језика од реформе Вука Караџића до данас; —објасни разлику између етимолошког и фонолошког правописа; —напише текст, примењујући форме и обележја публицистичког и административног стила; —објасни појам морфеме и разликује граматичку од творбене анализе речи (творбену основу и настав —примени системска знања о врстама и подврстама речи и њиховим граматичким категоријама; —познаје лексиколошке термине —познаје синтаксички систем српског језика	**Језик** Књижевносст Језичка култура

• Компетенција за учење • Одговорно учешће у демократском друштву • Естетичка компетенција • Комуникација • Одговоран однос према околини • Рад с подацима и информацијама • Решавање проблема • Сарадња • Дигитална компетенција • Одговоран однос према здрављу	—наведе и објасни друштвено-историјске околности које су утицале на појаву барока у српској култур —упореди стилска средства модерне са средствима претходних епоха (праваца); —одреди друштвени и културолошки значај модерне, посебно у српској култу —састави табелу са најзначајнијим представницима реализма, њиховим делима и одликама; —упореди стилске карактеристике европског и српског романтизма; —утврди чињенице у приступу стварности и модерне књижевности —упореди и примерима илуструје књижевне одлике дела која припадају реализму; —протумачи и вреднује посебности књижевних јунака и јунакиња реализма (проблем рода, идентитет —анализира и упореди издвојене проблеме у књижевним делима која припадају различитим епохама;	
	—примени правописна решења у вези са писањем скраћеница; —примени основна типографско-правописна решења у вези са куцаним текстом (размак и штампарск —јасно и сажето представи историју књиге и библиотеке;	
• Компетенција за учење • Одговорно учешће у демократском друштву • Естетичка компетенција • Комуникација • Одговоран однос према околини • Рад с подацима и информацијама • Решавање проблема • Сарадња • Дигитална компетенција • Одговоран однос према здрављу	—учествује у јавним разговорима са више учесника (на теме из области језика и књижевности); —обликује свој говор према ситуацији и примени књижевнојезичку норму; —састави сложенији текст, користећи се описом и приповедањем. — .	

Додатна настава

НАСТАВНА ТЕМА	БРОЈ ЧАСОВА
ТВОРБА РЕЧИ	10
ЛЕКСИКОЛОГИЈА	12
СИНТАКСА	14

Рецитаторска секција

НАСТАВНА ТЕМА	БРОЈ ЧАСОВА
УВОДНЕ НАПОМЕНЕ	3
ОД СТИХА КА ГЛАСУ	4
СТРУКТУРА РЕЦИТАЦИЈЕ	4
ИЗБОР И ПРИПРЕМА – АНАЛИЗА ПЕСМЕ	6
ТЕХНИКА ГОВОРА	4
ПРЕД ПУБЛИКОМ	4
СТУДИО РЕЦИТОВАЊА	5
ПРАКТИЧНИ САВЕТИ	3
ПРИМЕРИ КАЗИВАЊА	3

Секција за српски језик

Наставна тема
Формирање секције и организовање рада
Прорада тестова са ранијих такмичења ради сагледавања нивоа знања
Фонетика и морфологија

Синтакса и стилистика
Увежбавање задатака,организовање и извођење школског и општинског такмичења
Увежбавање задатака,учествовање на такмичењима

Драмска секција

Наставна тема
Избор драмског текста за школску представу Аудиција и одабир чланова Додела улога
Читалачке пробе
Рад на сценским покретима и улогама
Сумирање претходног рада Подсећање на досадашњи рад и планове за будући рад Наставак рада на представи
Рад на сценографији, костимима и финализирање представе
Премијера представе
Реприза представе

Новинарска секција

Наставна тема
Пријем нових чланова
Формирање редакција
Успостављање сарадње са активима који ће бити укључени у рад
Подела задатака
Израда текстова
Лекторисање текстова
Припрема за штампање
Штампање часописа
Представљање часописа

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички смер

Циљ наставе**:**

Овладавање новим вокабуларом и граматичким структурама и обнављање градива из претходних разреда, оспособљавање ученика за говорну и писану комуникацију на енглеском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање) у оквиру наставних тема и граматичких структура, подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на енглеском језику, упознавање са културом и цивилизацијом земаља енглеског говорног подручја, развијање комуникацијских вештина у свакодневним ситуацијама, као и развијање мотивације за учење страних језика уопште.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају ТРЕЋЕГ разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР **Разред** **Недељни фонд часова** **Трећи** **3 + 1 час** **Годишњи фонд часова 111 + 37 часова** 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	-разуме и извршава упутства и налоге за различите активности, у приватнии јавним комуникативним ситуацијама, исказане стандарднојезичком артикулацијом, уз минимално ометање позадинским шумовима; – разуме општи садржај и важније појединости монолошких излагања у вези са друштвено релевантним и узрасно примереним темама, уколико се користи стандардни језик; – разуме општи смисао и најважније појединости информативних прилога из различитих медија о познатим, друштвено и узрасно релевантним темама, у којима се користи стандардни говор; – разуме битне елементе садржаја у краћим аудио и аудио-визуелним формама, у којима се обрађују блиске, познате и узраснопримерене теме;	РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА МЕДИЈАЦИЈА

контексту; комуницира писмено илиусмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања. Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.	– разуме општи садржај и идентификује важније појединости дијалошких форми у којима учествује двоје или више говорника, уколико је реч о размени информација,мишљења и ставова на познате и блиске теме из свакодневног живота, уз употребу стандардно језичких елемената и споријег ритма; – разуме општи садржај и идентификује важније појединости дијалошких форми у којима учествује двоје или више говорника, уколико је реч о размени информација, мишљења и ставова на познате и блиске теме из свакодневног живота, уз употребу стандарднојезичких елемената и споријег ритма, уз евентуална понављања и појашњења; – разуме садржај и већину тематски повезаних појединости у текстовима савремене музике различитих жанрова, уз поновљена слушања и одговарајућу припрему. – примењује стратегије читања које омогућавају откривање значења непознатих речи; – разуме општи садржај и најважније појединости дужих текстова у вези с темама везаним за лична интересовања; – разуме општи садржај и најважније појединости аутентичних, адаптираних и неаутентичних дужих текстова у вези с блиским темама; – разуме општи садржај и најважније појединости текстова о мање познатим темама, које спадају у шири спектар интересовања; – разуме општи садржај и најважније појединости дужих текстова о различитим конкретним и делимично апстрактним темама; – разуме текстове који садрже различита упутства; – разуме дуже и сложеније савременекњижевне текстове различитих жанрова, примерене узрасту користи самостално циљни језик као језик комуникације; – говори, с лакоћом, о познатим темама и темама које су из домена његовог интересовања на кохерентан начин, примењујући познату лексичку грађу и језичке структуре; – препричава неки догађај или дешавање и износи очекивања у вези са тим; – укратко образлаже и објашњава разлоге догађаја или дешавања; – образлаже своје мишљење и реагује на мишљење других; – излаже пред публиком, на разумљив начин, унапред припремљену презентацију на познате и одабране теме уз помоћ визуеалног подстицаја; – током и после презентације разуме питања у вези са темом, одговара на њих и пружа додатна објашњења; – учествује у дијалогу и размењује мишљења и информације у вези са својим окружењем и свакодневним ситуацијама; – интерпретира тематски прилагођене песме, рецитације и скечеве; – користи интонацију, ритам и висину гласа у складу са сопственом комуникативном намером и са степеном формалностиговорне ситуације;	– разумевање говора; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалошко излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативни прилози; – размена информација; – аргументација; – невербална и паравербална комуникација; – култура и уметност; – ИКТ – разумевање прочитаног текста; – врсте текстова; – стратегија читања; – ИКТ; – усмено изражавање; – неформални разговор; – формална дискусија; – функционална комуникација; – дијалог; – интерпретирање; – образлагање; – аргументација; – ставови; – ИКТ; – писмено изражавање – врсте текста; – описивање; – стандардне формуле писаног изражавања; – издвајање и преношење релевантних информација; – лексика и комуникативне функције; – ИКТ; – интеркултурност; – екосистем; – друштвени систем; – правила понашања; – одрживи развој; – стереотипи; – стилови у комуникацији на страном језику; – ИКТ; – електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже; – преношење поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи; – стратегије преношења поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи; – посредовање у неформалној усменој интеракцији; – превођење.

Допунска настава

Наставна тема
Помоћни глаголи
Непотпуни глаголи
Заменице
Множина именица
Поређење придева
Прилози
Ред речи у реченици
Неправилни глаголи
Просто садашње време
Трајно садашње време
Садашњи перфекат
Просто прошло време
Трајно прошло време
Будуће време
Чланови
Глаголске именице
Трпно стање
Условне реченице
Прошли перфекат
Индиректне заповести и молбе
Индиректне изјавне реченице
Индиректна питања (yes/no)
Индиректна питања (wh-)
Слагање времена

Додатна настава Наставна тема
Глаголи
Времена
Стање
Придеви
Прилози
Чланови
Условне реченице
Одреднице
Герундијуми и инфинитиви
Именице
Предлози
Заменице
Питања
Индиректни говор
Негативна инверзија
Партиципске реченице
Грађење речи
Диктат
Разумевање на слух
Писање састава
Фразални глаголи
Идиоми

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

природно-математички смер

Циљ наставе:

Овладавање новим вокабуларом и граматичким структурама и обнављање градива из претходних разреда, оспособљавање ученика за говорну и писану комуникацију на енглеском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање) у оквиру наставних тема и граматичких структура, подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на енглеском језику, упознавање са културом и цивилизацијом земаља енглеског говорног подручја, развијање комуникацијских вештина у свакодневним ситуацијама, као и развијање мотивације за учење страних језика уопште.

Природно-математички смер

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ На крају ТРЕЋЕГ разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР **Разред Трећи** **Недељни фонд часова 1 + 0,5 часова** **Годишњи фонд часова 37 + 18,5 часова** Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогу- ћавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да ра- зуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања. Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/ или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.	-разуме и извршава упутства и налоге за различите активности, у приватними јавним комуникативним ситуацијама,исказане стандарднојезичком артикулаци- јом, уз минимално ометање позадинским шумовима; – разуме општи садржај и важније појединости монолошких излагања у вези са друштвено релевантним и узрасно примереним темама, уколико се користи стандардни језик; – разуме општи смисао и најважније појединости информативних прилога из различитих медија о познатим, друштвено и узрасно релевантним темама, у којима се користи стандардни говор; – разуме битне елементе садржаја у краћим аудио и аудио-визуелним формама, у којима се обрађују блиске, познате и узрасно примерене теме; – разуме општи садржај и идентификује важније појединости дијалошких форми у којима учествује двоје или више говорника, уколико је реч о размени информација, мишљења и ставова на познате и блиске теме из свакодневног живота, уз употребу стандардно језичких елемената и споријег ритма, укључујући евентуална понављања и појашњења; – разуме општи садржај и идентификује важније појединости дијалошких форми у којима учествује двоје или више говорника, уколико је реч о размени информација, мишљења и ставова на познате и блиске теме из свакодневног живота, уз употребу стандардно језичких елемената и споријег ритма, укључујући евентуална понављања и појашњења; – разуме садржај и већину тематски повезаних појединости у текстовима савремене музике различитих жанрова, уз поновљена слушања и одговарајућу припрему. – примењује стратегије читања које омогућавају откривање значења непознатих речи; – разуме општи садржај и најважније појединости дужих текстова у вези с темама везаним за лична интересовања; – разуме општи садржај и најважније појединости аутентичних, адаптираних и неаутентичних дужих текстова у вези с блиским темама; – разуме општи садржај и најважније појединости текстова о мање познатим темама, које спадају у шири спектар интересовања; – разуме општи садржај и најважније појединости дужих текстова о различитим конкретним и делимично апстрактним темама; – разуме текстове који садрже различита упутства; – разуме краће савремене књижевне текстове различитих жанрова, примерене узрасту – користи самостално циљни језик као језик комуникације; – говори о познатим темама и темама које су из домена његовог интересовања на кохерентан начин, примењујући познату лексичку грађу и језичке структуре; – препричава неки догађај или дешавање и износи очекивања у вези са тим; – укратко образлаже и објашњава разлоге догађаја или дешавања; – образлаже своје мишљење и реагује на мишљење других; – излаже пред публиком, на разумљив начин, унапред припремљену презентацију на познате и одабране теме уз помоћ визуелног подстицаја; – током и после презентације разуме питања у вези са темом, одговара на њих и пружа додатна објашњења; – учествује у дијалогу и размењује мишљења и информације у вези са својим окружењем и свакодневним ситуацијама; – интерпретира тематски прилагођене песме, рецитације и скечеве; – користи интонацију, ритам и висину гласа у складу са сопственом комуникативном намером и са степеном формалности говорне ситуације; – пише текст примењујући правила правописа и интерпункције, поштујући основна начела организације текста; пише текстове о блиским темама из свогокружења и подручја интересовања; – пише краће прегледе/ сажетке књига,филмова, тв емисија и сл. Користећи једноставне изразе; – описује утиске, мишљења, осећања, истиче предности и мане неке појаве или поступка; – пише белешке, поруке (имејлове, смс поруке и сл.), детаљне извештаје у којима тражи или преноси релевантне информације; – пише одговоре у којима тражи и преноси релевантне информације и објашњења користећи стандардне формуле писаног изражавања; – пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања износећи личан став и аргументе; – пише текстове према моделу, тумачи и описује илустрације, табеле, слике, графиконе, истичући релевантне детаље; – пише неформална писма/мејлове/позивнице и сл. користећи се устаљеним изразима за одбијање/прихватање позива, извињења и	РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА МЕДИЈАЦИЈА – разумевање говора; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалошко излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативни прилози; – размена информација; – култура и уметност; – ИКТ; – разумевање прочитаног текста; – врсте текстова; – издвајање поруке и суштинских информација; – препознавање основне аргументације; – непознате речи; – ИКТ; – усмено изражавање; – неформални разговор; – формална дискусија; – функционална комуникација; – интервјуисање; – интонација; – дијалог; – писмено изражавање; – врсте текста; – описивање; – стандардне формуле писаног изражавања; – лексика и комуникативне функције; – ИКТ; – интеркултурност; – екосистем; – друштвени систем; – правила понашања; – стереотипи; – стилови у комуникацији на страном језику; – ИКТ; – стратегије преношења поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи; – посредовање;

	сл. – познаје основне одлике екосистема и друштвеног система земаља чији језик учи и разуме њихову међусобну условљеност; – објашњава на једноставан начин традиционално схваћене одлике властите културе припадницима страних култура; – објашњава, на једноставан начин, традиционално схваћене одлике култура чији језик учи припадницима властите културе; – увиђа и разуме да поступци учесника у свакодневним комуникативним ситуацијама могу да буду протумачени на различите начине; – увиђа и разуме постојање културног плуралитета у својој земљи и земљама чији језик учи; – реагује адекватно на најчешће облике примереног и непримереног понашања у контексту културе земље/ земаља чији језик учи, примењујући обрасце љубазног понашања; – користи фреквентније регистре у комуникацији на страном језику у складу са степеном формалности комуникативне ситуације; – користи на креативан начин ограничена знања из различитих језика како би успешно остварио комуникативну намеру; – истражује различите аспекте култура земље/ земаља чији језик учи у оквиру својих интересовања; – користи савремене видове комуникације у откривању културе земље/ земаља чији језик учи; – користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације; – преноси, на структурисан начин, основне информација из више сродних текстова, у писаном и усменом облику; – преноси општи садржај из текстуалних извора у којима се износе различити ставови, у писаном облику; – преноси, у усменом облику, садржај усменог излагања или писаног текста прилагођавајући регистар и стил потребама комуникативне ситуације;	

Допунска настава

Наставна тема
Помоћни глаголи
Непотпуни глаголи
Заменице
Множина именица
Поређење придева
Прилози
Ред речи у реченици
Неправилни глаголи
Просто садашње време
Трајно садашње време
Садашњи перфекат
Просто прошло време
Трајно прошло време
Будуће време
Чланови
Глаголске именице
Трпно стање
Условне реченице
Прошли перфекат
Индиректне заповести и молбе
Индиректне изјавне реченице
Индиректна питања (yes/no)
Индиректна питања (wh-)
Слагање времена

Додатна настава

Наставна тема
Глаголи
Времена
Стање
Придеви
Прилози
Чланови
Условне реченице

Одреднице
Герундијуми и инфинитиви
Именице
Предлози
Заменице
Питања
Индиректни говор
Негативна инверзија
Партиципске реченице
Грађење речи
Диктат
Разумевање на слух
Писање састава
Фразални глаголи
Идиоми

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Стицање нових знања и овладавање новим језичким системом, учење речи и граматичких структура везаних за теме задате програмом, оспособљавање ученика за комуникацију на француском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање), подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на овом језику, упознавање културе, обичаја, и начина живота у Француској и у франкофоним земљама, што доприноси проширивању и богаћењу општих изражајних и интелектуалних могућности ученика.

Задаци наставе**:**

Да ученици упознају основне карактеристике система језика и језичких структура и усвоје око 1400 најфреквентнијих речи и израза; да усвоје правилни изговор и интонацију; да разумеју саговорника и усмено излагање о темама из свакодневног живота; да овладају техником гласног читања и читања у себи и разумеју једноставне текстове с темама из свакодневног живота, текстова са научно-популарним садржајима и сл.; да савладају основе ортографије ради коректног писменог изражавања у оквирима усвојене лексике и језичких структура; да се оспособе за давање информација о себи, о свом дому, о својој земљи; да овладају методама за даљи самосталан рад на богаћењу и усавршавању стеченог језичког знања.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Допунска настава

Наставна тема
Негација
Комплетивне реченице
Употреба прошлих времена у француском језику
Увежбавање градива за писмени задатак
Футур
Субјунктив
Кондиционал презента
Показне заменице

Додатна настава

Наставна тема
Припрема за полагање школског DELF-a, ниво A2
Припрема за писмени део испита: разумевање на слух, разумевање писаног текста, писање састава на дату тему (писмо, позивница, краћи чланак нпр. за школске новине, итд)
Припрема за усмени део испита: представљање, вођени монолог и дијалог на дату тему са жиријем

РУСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе**:**

Превођење реченица и лакших оригиналних текстова са руског језика на српски (и обратно), боље разумевање граматичких и других модела у српском и страном језику те сналажење у интернационалном речнику наука и уметности.

Задаци наставе**:**

Ученици треба да:

- стекну основна граматичка и лексичка знања;
- утврде и прошире граматичка и лексичка знања српског и страног језика;
- усвоје одређен фонд речи (350) и израза, који се користе у терминологији наука и уметности;
- стекну основна знања о руској религији, историји, институцијама, обичајима свакодневног живота и другим областима руске културе.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања.	□ реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; □ разуме, уз евентуалну претходну припрему, основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; □ разуме информације о познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; □ разуме општи смисао прилагођеног аудио и видео материјала; □ разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; □ изводи закључке после слушања текста о познатим темама у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем текста; □ доводи у везу, ослањајући се на општа знања и искуства, непознате елементе поруке, на основу контекста, и памти, репродукује и контекстуализује њене битне елементе. □ разуме краће текстове (дужине око 120 речи) о конкретним, блиским темама из свакодневног живота, ослањајући се и на претходно стечена знања; □ препознаје најучесталије врсте текстова на основу њихових карактеристика; □ разуме обавештења и упозорења на јавним местима; □ разуме краћу личну поруку упућену у сврху кореспонденције; □ разуме општи садржај и основну поруку из краћег информативног текста у циљу глобалног разумевања; □ проналази, издваја и разуме одређену релевантну информацију унутар препознатљиве врсте текста у циљу селективног разумевања; □ разуме кратке и једноставне текстове који садрже упутства и савете у циљу детаљног разумевања (уз визуелну подршку); □ разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови). □ учествује у кратким дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о познатим темама и интересовања; користи циљни	**РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА** □ реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; □ разуме, уз евентуалну претходну припрему, основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; □ разуме информације о познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; □ разуме општи смисао прилагођеног аудио и видео материјала; □ разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; □ изводи закључке после слушања текста о познатим темама у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем текста; □ доводи у везу, ослањајући се на општа знања и искуства, непознате елементе поруке, на основу контекста, и памти, репродукује и контекстуализује њене битне елементе. **РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА** □ разуме краће текстове (дужине око 120 речи) о конкретним, блиским темама из свакодневног живота, ослањајући се и на претходно стечена знања; □ препознаје најучесталије врсте текстова на основу њихових карактеристика; 35 □ разуме обавештења и упозорења на јавним местима; □ разуме краћу личну поруку упућену у сврху кореспонденције; □ разуме општи садржај и основну поруку из краћег информативног текста у циљу глобалног разумевања; □ проналази, издваја и разуме одређену релевантну информацију унутар препознатљиве врсте текста у циљу селективног разумевања; □

Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Рецепција (слушање и читање) Основни ниво Ученик разуме уобичајене изразе и схвата општи смисао свакодневне комуникације изговорене споро и разговетно. Користећи основно лингвистичко знање, чита краће текстове написане стандардним језиком, разноврсног садржаја из свакодневног живота и/или блиских области или струке, у којима преовлађују фреквентне речи и изрази. Средњи ниво Ученик разуме основне елементе разговетног говора у свакодневним ситуацијама и једноставна излагања и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро. У тексту, из домена личног интересовања и делатности, у коме преовлађују сложене језичке структуре, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања. Напредни ниво Ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам, стил и тон разговора, а у вези са садржајима из ширег интересовања ученика. Ученик разуме дуже текстове различитог садржаја (нпр. адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци и извештаји); брзину и технику читања подешава према тексту који чита. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Продукција (говор и писање) Основни ниво Ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама. Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове нпр. описе особа и догађаја из познатих области. Средњи ниво Ученик без припреме започиње и води разговор, износи усмено или писмено	језик као језик комуникације у образовном контексту; □ описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу; □ изражава своје утиске, мишљења и осећања у вези са блиским темама; □ излаже основни садржај писаних, илустрованих и усмених текстова о познатим темама; □ излаже унапред припремљену кратку презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања). □ пише на једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; □ описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (70-90 речи) користећи фреквентне речи и изразе; □ описује утиске, мишљења и осећања (70-90 речи) □ пише белешке, једноставне поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; □ попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену. □ препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и адекватно користи најфреквентије стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; □ препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и неверbална средства (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); □ користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); □ користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи.тема; □ преноси суштину поруке са матерњег на страни језик / са страног на матерњи, додајући, по потреби објашњења и обавештења, писмено и усмено; □ резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; □ преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; □ користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; □ преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.	разуме кратке и једноставне текстове који садрже упутства и савете у циљу детаљног разумевања (уз визуелну подршку); □ разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови). УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ □ учествује у кратким дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о познатим темама и интересовања; □ користи циљни језик као језик комуникације у образовном контексту; □ описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу; □ изражава своје утиске, мишљења и осећања у вези са блиским темама; □ излаже основни садржај писаних, илустрованих и усмених текстова о познатим темама; □ излаже унапред припремљену кратку презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања). ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ □ пише на једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; □ описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (7090 речи) користећи фреквентне речи и изразе; □ описује утиске, мишљења и осећања (70-90 речи) □ пише белешке, једноставне поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; □ попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену. СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА □ препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и адекватно користи најфреквентије стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; □ препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и неверbална средства (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); □ користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); □ користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи. МЕДИЈАЦИЈА

мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл. Користећи разноврсне језичке структуре, шири фонд речи и израза, ученик усмено или писмено извештава, излаже и/или према упутству пише компактни текст поштујући правописну норму и основнвила организације текста.		□ преноси суштину поруке са матерњег на страни језик / са страног на матерњи, додајући, по потреби објашњења и обавештења, писмено и усмено; □ резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; □ преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; □ користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; □ преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.

ФИЛОЗОФИЈА

Друштвено-језички и природно-математички смер

Циљ наставе:

Развој критичког мишљења, формирање сопственог погледа на свет, упознавање са филозофским наслеђем, унапређење општег образовања и развој друштвене одговорности.

Задаци наставе:

- да ученици упознају основне елементе и принципе мишљења
- да ученици схвате однос исправног и истинитог мишљења
- стицање вештина за структурисање сопственог знања и аргументовано изражавање ставова
- подстицање ученика на дијалог и промишљање, чиме се избегава пуко меморисање чињеница и уводе у филозофски начин размишљања

Опште међупредметне компетенције	ИСХОДИ УЧЕЊА По завршетку тема ученик ће бити у стању да	ТЕМА
Изградњом знања и вештина својствених филозофски култивисаној мисли, ученик је оспособљен да свестрано анализира стварност и решава теоријске и практичне проблеме, да своје стаÛ вове и уверења поткрепљује уверљивим логичким аргументима, просуди ваљаност и релевантност аргументације и критички кориÛ сти разноврсне изворе информација	приступи изучавању мишљења на неемпиријски односно нормативни начин, карактеристичан за логику; – примењује методе и правила дефинисања и класификовања појмова у структурисању различитих знања; – користи логичке форме, поступке и правила да анализира сазнајне процесе суђења и закључивања и одреди њихову ваљаност;– примерима илуструје различите функције језика и његову улогу у формирању и саопштавању мишљења;– користи апарат исказне и предикатске логике да симболички прикаже форму и истиносне релације исказа;– решава различите проблеме применом логичке формализације, моделовања и алгоритма;– примењује логичка правила и терминологију да у стандардној форми прикаже, анализира и евалуира аргументацију;– уочава типичне грешке у закључивању и доказивању са којима се сусреће у свакодневној комуникацији и различитим медијима и избегава их у сопственом мишљењу; – користи термине епистемологије, логике и опште методологије да опише филозофски приступ питањима сазнања;	МИШЉЕЊЕ, СЗНАЊЕ И ЈЕЗИК ОСНОВНЕ ФОРМЕ МИШЉЕЊА ПРИМЕНА ЛОГИКЕ

ИСТОРИЈА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Да допринесе културном и хуманистичком развоју ученика усвајањем знања из прошлости људског друштва.

Задаци наставе**:**

- да допринесе разумевању историјског простора и времена
- да путем узрочно- последичних веза допринесе разумевању историјских процеса и токова који су одредили развој људског друштва
- да уоче улогу појединих историјских личности које су утицале на развој људског друштва
- да ученици усвоје знања из прошлости суседних народа и држава, као и из опште историје
- да ученици усвоје знања из националне историје (политичке, економске, друштвене, културне)
- да код ученика развија критичко мишљење
- да код ученика развија дух толеранције
- да код ученика развија национални, европски и светски идентитет
- да допринесе хуманистичком развоју ученика

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
1. за учење, естетичка, сарадња *2.* дигитална; комуникација рад са подацима *3.* сарадња; за учење; рад са подацима;ж *4.* естетичка; комуникација; рад са подацима; дигитална *5.* одговорно учешшће у демократском друштву, рад са подацима; сарадња; за учење *6.* за учење ; комуникација; дигитална; одговорно учешће у демократском друштву;	— .-идентификује узроке и последице историјских догађаја, појава и процеса из опште и националне историје; — − анализира историјске догађаје и појаве на основу доступних визуелних, аудио-визуелних извора и статистички-табеларно обрађених — података; — -наведе типове државних уређења у периоду новог века; — − користи хронолошке одреднице и исправним хронолошким редоследом наводи кључне догађаје, појаве, процесе и личности; — − у усменом и писаном излагању користи основне научне и историјске појмове; — − пореди изворе различите сазнајне вредности и процени њихову релевантност за истраживање; — − примењује основну методологију у елементарном историјском истраживању и резултате презентује у усменом, писаном, или — дигиталном облику; — − анализира специфичности и утицај међународних односа на положај држава и народа; — − на основу датих примера изводи закључак о повезаности појава и процеса из националне историје са појавама и процесима у — регионалним, европским и светским оквирима; — − анализира положај и начин живота деце, жена и мушкараца, припадника различитих друштвених слојева и мањинских група у у — новом веку; — − учествује у организовању и спровођењу заједничких активности у школи или локалној заједници које подстичу друштвену — одговорност и неговање културе сећања; — − користи сазнања из других научних области, ради потпунијег сагледавања историјских појава и процеса; — − анализира развој и промене државних институција у новом веку; — − препозна историјске корене савремених институција и друштвених појава; — − наводи најважније одлике српске државности у новом веку; — − идентификује најважније друштвене групе, њихове улоге и односе у периоду новог века; — — − анализира структуру и особености српског друштва и уочава промене изазване политичким и економским процесима у — периоду новог века; — − наведе специфичности друштвених појава, процеса, политичких идеја, ставова појединаца и група насталих у новом веку; — − анализира, на примерима, процес настанка модерних нација; — − повезује појаву нових идеја, научног, технолошког и културног напретка са променама у друштву, привреди, образовању — и начину живота; — − уочава утицај и улогу књижевних и уметничких дела на формирање националног идентитета у прошлости;	1. Основи историјског истраживања Хронологија и простор – основне одлике периода од Индустријске револуције до завршетка Првог светског рата. Историјски извори, њихова специфичност и сазнајна вредност (материјални, писани, аудио и визуелни – фотографија, филм). Историјске перспективе – примена концепта мултиперспективности; слика „другог” 2. Међународни односи, савези и кризе Међудржавни односи Наполеонови ратови Револуције 1848/49. Кримски рат Грађански рат у САД Империјализам Блоковске поделе и савези великих сила Источно питање Ратови за српско национално ослобођење у 19. веку Балкански ратови Велики рат 3. Држава и Институције Типови државних уређења Монархија Република Револуције и њихове тековине Уставност Структура, унутрашње уређење и институције Скупштина и парламентаризам Законодавство, државна управа и војска Односи државе и цркве, секуларизација Стварање националних држава и нестанак империја Стварање модерне српске државе Српски народ под страном влашћу Српска Војводина. Независност Србије и Црне Горе Развој српске државности и уставности Кнежевина Србија Краљевина Србија 4. Друштвени и привредни феномени и односи Типови друштвених уређења и односа Укидање феудалних односа Друштвени слојеви и групе – грађанство, сељаштво, радништво. Прва и Друга индустријска револуција. Идеје и идеологије – либерализам, национализам, расизам, социјализам, комунизам Грађанска и политичка права Аболиционизам. Капитализам Специфичности српског друштва и привреде 5. Култура и свакодневни живот Религија и атеизам Просветитељство Бел епок Наука, техника и технологија Образовање Књижевност и уметност Медији Породични и родни односи Грађанска култура Социјална заштита Брига о здрављу 6. Појаве дугог трајањакомуникација некад и сад Историјски контекст, потребе друштва и појединца, средства, инфраструктура, врсте (културна, економска, политичка, научнотехнолошка), последице (интеркултурне, геополитичке,

	— − уочава важност одређених историјских догађаја и личности кроз истраживање меморијала у локалној заједници, доприносећи — неговању културе сећања; — − препознаје и пореди различита виђења једне историјске појаве, личности или догађаја на основу тумачења историјских извора уочава — историјске промене, поређењем политичке карте савременог света са историјским картама; — − уочава везу између развоја српске државности током новог века и савремене српске државе; — − препозна пропаганду, стереотипе и идеолошку позицију у историјском извору и формулише став који се супротставља манипулацији; — − анализира утицај представа о прошлости на формирање модерног националног идентитета; — − илуструје примерима значај прожимања различитих народа, култура и цивилизација; — − утврди условљеност настанка и развоја одређене врсте комуникације историјским контекстом; — − изводи закључак о променама у политици, друштву, привреди и култури, које су настале услед развоја комуникације; — − идентификује последице различитих врста комуникација на свакодневни живот људи у прошлости и данас;	економске, еколошке)

Допунска настава

Наставна тема	Број часова
Успон Европе (15- 18 век)	1
Апсолутне феудалне монархије (16- 18 век)	1
Српски народ под турском, хабзбуршком и млетачком влашћу	2
Револуционарна и грђанска Европа (од 18. века до 1878.год)	1
Национални покрети на Балкану (од краја 18. века до 1878. године)	1

Додатна настава

Наставна тема	Број часова
Успон Европе (15- 18 век)	1
Апсолутне феудалне монархије (16- 18 век)	1
Српски народ под турском, хабзбуршком и млетачком влашћу	2
Револуционарна и грђанска Европа (од 18. века до 1878.год)	1
Национални покрети на Балкану (од краја 18. века до 1878. године)	1

ИСТОРИЈА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Да допринесе културном и хуманистичком развоју ученика усвајањем знања из прошлости људског друштва.

Задаци наставе**:**

- да допринесе разумевању историјског простора и времена
- да путем узрочно- последичних веза допринесе разумевању историјских процеса и токова који су одредили развој људског друштва
- да уоче улогу појединих историјских личности које су утицале на развој људског друштва

- да ученици усвоје знања из прошлости суседних народа и држава, као и из опште историје
- да ученици усвоје знања из националне историје (политичке, економске, друштвене, културне)
- да код ученика развија критичко мишљење
- да код ученика развија дух толеранције
- да код ученика развија национални, европски и светски идентитет
- да допринесе хуманистичком развоју ученика

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
1. Компетенције: за учење, естетичка, сарадња 2. Компетенције: естетичка; дигитална; сарадња, решавање проблема; 3. Компетенције: одговорно учешшће у демократском друштву, рад са подацима; сарадња; 4. Компетенције: сарадња; за учење; рад са подацима; 5. Компетенције: дигитална; комуникација рад са подацима 6. Компетенције: одговорно учешшће у демократском друштву, рад са подацима; сарадња;	— .По завршетку трећег разреда природно-математичког смера ученик ће бити у стању да: — -идентификује узроке и последице историјских догађаја, појава и процеса из опште и националне историје; — -анализира историјске догађаје и појаве на основу доступних визуелних, аудио-визуелних извора и статистички-табеларно — обрађених података; — -користи хронолошке одреднице и исправним хронолошким редоследом наводи кључне догађаје, појаве, процесе — и личности; — -у усменом и писаном излагању користи сновне научне и историјске појмове;пореди изворе различите сазнајне вредности и процени — њихову релевантност за истраживање; — -примењује основну методологију у елементарном историјском истраживању и резултате презентује у усменом, писаном или — дигиталном облику; — -анализира утицај међународних односа на положај држава и народа у прошлости и препознаје га у савременим историјским — процесима; — -на основу датих примера изводи закључак о повезаности појава и процеса из националне историје са појавама и процесима у — регионалним, европским и светским оквирима; — -истражи меморијалне споменике у локалној средини и у сарадњи са локалном заједницом учествује у организовању и — спровођењу заједничких школских активности везаних за развој културе сећања; — -идентификује најважније друштвене групе, њихове улоге и односе у периоду од средине 19. века до данас; — — -анализира структуру и особености српског друштва и уочава промене изазване политичким и економским процесима у периоду од — средине 19. века до данас; — -наведе специфичности друштвених појава, процеса, политичких идеја, ставова појединаца и група; — -анализира, на примерима, процес настанка модерних нација; — -пореди елементе српске државности 19. и 20. века и српске државе у 21. веку; — -идентификује основне карактеристике и предуслове настанка тоталитарних идеологија и наводи њихове последице у историјском — исавременом контексту; објасни значење појмова геноцид и	1. ОСНОВИ ИСТОРИЈСКОГ ИСТРАЖИВАЊА Хронологија и простор – основне одлике периода од средине XIX до данас. Историјски извори, њихова специфичност и сазнај на вредност (материјални, писани, аудио, визуелни, усмена сведочанства, дигитални). Разумевање етичке димензије историје (историјска емпатија, култура сећања, историјска одговорност, етичко просуђивањеосетљивих историјских феномена и догађаја, мултиперспективност 2. МЕЂУНАРОДНИ ОДНОСИ, САВЕЗИ И КРИЗЕ Међудржавни односи Кримски рат. Грађански рат у САД. Блоковске поделе и савези великих сила. Источно питање Ратови за српско национално ослобођење и уједињење. Балкански ратови. Империјализам. Велики рат. Револуције у Русији и Европи. Настанак југословенске државе. Други светски рат Ратни злочини. Геноцид, Холокауст, геноцид над Ромима, геноцид над Србима у НДХ (Аушвиц, Јасеновац, Сајмиште. Хладни рат. Деколонизација. Мировне и међународне конференције Међународне организације (Друштво народа, ОУН) Српска и југословенска држава у међународним односима Грађански ратови, кризе и међународне интервенције Међународни тероризам Савремени конфликти и кризе. Распад југословенске државе и међунационални сукоби (интернационализација сукоба, настанак нових држава, НАТО бомбардовање Републике Српске и Савезне Републике Југославије, питање статуса Косова и Метохије 3. ДРЖАВА И ИНСТИТУЦИЈЕ Стварање националних држава и нестанак империја. Типови државних уређења Монархија. Република Револуције и њихове тековине. Уставност. Структура, унутрашње уређење и институције. Скупштина и парламентаризам.Законодавство,

	Холокауст; – -анализира, на основу одабраних историјских извора и литературе, различита тумачења истог историјског догађаја или појаве; – -уочава историјске промене, поређењем политичке карте савременог света са историјским картама; – -препозна пропаганду, стереотипе и идеолошку позицију у историјском извору и формулише став који се супротставља манипулацији; – -критички процењује сазнајну вредност и веродостојност усмених сведочанстава, као и писаних, визуелних, аудио-визуелних и – електронских историјских извора; – -наведе специфичности друштвених, економских и државних уређења у периоду од средине 19. века до данас; – -илуструје примерима утицај научно-технолошког развоја на промене у друштву, економији и природном окружењу; – -критички се односи према информацијама из медија користећи се историјским знањима и вештинама; – -објасни разлику између методолошки утемељених и ненаучних интерпретација прошлости, које су узрок појаве историјског – ревизионизма; – -излаже ставове, засноване на методолошки утемељеним аргументима, о осетљивим историјским питањима и појавама; – -образложи утицај историјских догађаја, појава и процеса на креирање и јачање националног и културног идентитета у периоду – савремене историје; – -наведе примере утицаја популарне културе и уметничких достигнућа на обликовање савременог друштва; – – -идентификује узроке, елементе и последице историјских сукоба и ратова и дискутује о могућим начинима превенције конфликата; – -изведе закључке о узроцима, току и последицама ратова условљених распадом СФРЈ користећи изворе различитог порекла и сазнајне – вредности; – -препозна, на примерима из савремене историје, важност поштовања људских права; – -пореди права појединаца и друштвених група у истој епохи на различитом простору, као и током различитих епоха на истом простору; – -идентификује историјске предуслове развоја индивидуалних и колективних права и наводи примере њиховог кршења у прошлости – -наведе механизме заштите људских права (институције, декларације, организације).	државна управа и војска. Односи државе и цркве, секуларизација. Демократија и тоталитаризам Српски народ под страном влашћу. Развој српске и југословенске државности и уставности Кнежевина Србија Краљевина Србија Краљевина СХС/Југославија ФНРЈ/СФРЈ СРЈ, Државна заједница Србија и Црна Гора Република Србија Република Српска. 4. ДРУШТВЕНИ И ПРИВРЕДНИ ФЕНОМЕНИ И ОДНОСИ Идеје и идеологије – либерализам, национализам, расизам, социјализам, комунизам, фашизам, нацизам, неолиберализам. Типови друштвених уређења и односа. Укидање феудалних односа. Друштвени слојеви и групе – грађанство, сељаштво, радништво. Либерални капитализам. Социјализам – друштвени и економски систем. Економске кризе. Људска и мањинска права. Покрети еманципације. Глобализација. Транзиција. Друга, Трећа и Четврта индустријска револуција. Специфичности српског и југословенског друштва и економије 5. КУЛТУРА И СВАКОДНЕВНИ ЖИВОТ Религије и атеизам. Бел епок. Наука, техника и технологија Образовање. Књижевност и уметност. Медији. Популарна култура. Породични и родни односи. Демографске промене Социјална заштита. Брига о здрављу и животној средини. 6. ПОЈАВЕ ДУГОГ ТРАЈАЊА – ПРАВА ПОЈЕДИНЦА И ГРУПА НЕКАД И САД Права појединца и друштвених група у различитим цивилизацијама и историјским епохама. Развој и статус индивидуалних и колективних права од 19. века до данас (мањинске групе, угрожавање, дискриминација, међународни механизми заштите права, декларације и конвенције, ОУН и Савет Европе

ГЕОГРАФИЈА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученик стекне нова и продубљена знања, умења и навике из физичке географије неопходна за тумачење процеса која се дешавају на нашој планети и да схвати и тумачи њихову узајамну повезаност и њихово дејство на човека.

Задаци наставе**:**

- да ученик упозна предмет и методе проучавања природно-географских објеката,појава и процеса и њихово деловање на својства географске средине.
- уочава и схвата корелативне односе између географије и других природних и друштвених наука
- стекне глобалне представе о физичко-географским карактеристикама земље
- схвати и разуме закономерни развој географске средине као резултат деловања природних појава,процеса и човека
- упознају актуелну и комплексну географску стварност савременог света
- васпитава се на стеченим географским знањима у духу припадности недељивом глобалном свету
- на терену осматра,мери ,анализира, скицира и прикупља податке
- развија способност исказивања географског знања речима,сликом,мултимедијом...
- се обучи техникама тимског и групног рада
- се оспособи за континуирано образовање и самообразовање

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

СТАНДАРДИ	**ИСХОДИ** По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** Кључни појмови садржаја програма
2.ГЕ.1.1.1. Чита и тумачи географске карте различитог размера и садржаја, користи компас и систем за глобално позиционирање (ГПС) ради оријентације у простору и планирања активности. **2.ГЕ.1.1.3.** Правилно дефинише географске појмове и користи различите изворе (статистичке податке, научно популарну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет) за прикупљање и представљање географских података у локалној средини, Републици Србији и земљама у окружењу. **2.ГЕ.1.2.4.** Разуме концепт одрживог развоја као услов за опстанак и напредак људског друштва и привредни развој. **2.ГЕ.1.3.1.** Описује историјско-географске факторе и њихов утицај на неравномеран регионални развој Републике Србије и земаља у окружењу. **2.ГЕ.1.3.2**. Наводи географске факторе који утичу на размештај становништва, насеља и привреде у Републици Србији и земљама у окружењу. **2.ГЕ.1.3.3**. Описује демографски развој (природни и механички) и структуре становништва у Републици Србији и земљама у окружењу. **2.ГЕ.1.3.4.** Разуме појмове: транзиција, интеграција, глобализација и њихов утицај на промене и проблеме у Републици Србији и земљама у окружењу. **2.ГЕ.2.1.1.** Правилно користи картографска изражајна средства за скицирање географских карата различитог размера и садржаја. **2.ГЕ.2.2.2**. Објашњава географске везе између природних услова, ресурса и људских делатности. **2.ГЕ.2.2.3**. Објашњава географски размештај природних ресурса у Републици Србији, региону и Европи и објашњава њихов утицај на економски развој. **2.ГЕ.2.3.1**.Објашњава утицај географских фактора на демографски развој, размештај становништва, насеља и привреде у свету.	– реализује истраживачки пројекат на задату тему; – упоређује различите географске изворе информација и процењује њихову поузданост и препознаје могуће грешке; – анализира утицај природних услова на друштвено-географски развој Балканског полуострва и Подунавља; – установи сличности и разлике географског положаја Србије и суседних држава; – објашњава физичко-географске елементе простора Србије у смислу генезе, типологије и њихових општих карактеристика; – вреднује утицај географских фактора на демографски развој, размештај становништва, насеља и привреде у Србији; – анализира узроке и последице актуелног стања развоја привреде у Србији; – дефинише принципе регионализације и доводи их у везу са савременим просторно-функционалним развојем Србије; – изводи закључке о узајамном односу физичко-географских и друштвено-географских одлика на развој Србије и регионалних целина;	**Географски положај Србије у Европи** Балканско полуострво и Подунавље. Физичко-географски положај. Друштвено-географски положај. Територија и границе Србије. **Физичко-географске карактеристике** Рељеф. Клима. Воде. Земљиште. Биогеографске зоне. **Друштвено-географске карактеристике** Становништво. Насеља. Привреда. **Регионализација Србије** Принципи регионализације. Политичко-административни принцип регионализације. Географска регионализација. Београдска регија. Војводина.

	– помоћу општих и тематских географских карата демонстрира регионалне специфичности развоја становништва, привреде и насеља Србије и њених географских регија;	Косово и Метохија. Шумадија. Западно Поморавље. Велико Поморавље. Јужно Поморавље.
2.ГЕ.2.3.2. Објашњава савремене проблеме човечанства (сукоби и насиље, незапосленост, глад, недостатак пијаће воде, дискриминација, болести зависности) и наводи мере за њихово превазилажење. **2.ГЕ.2.3.3.** Дефинише појам глобалне економије и тржишта и наводи факторе који утичу на њихов настанак и развој. **2.ГЕ.3.1.1**. Анализира различите изворе података и истраживачке резултате (географске карте, сателитске снимке, статистичке податке, научну литературу, географске часописе, информације из медија, интернет); изводи закључке и предлаже мере за решавање друштвених проблема. **2.ГЕ.3.1.4**. Анализира аналогне и дигиталне тематске карте (природних појава, система и природне средине, друштвених појава и створених добара) и објашњава узроке који су утицали на актуелно стање, постојеће појаве и објекте. **2.ГЕ.3.2.4**. Анализира еколошке проблеме и њихове последице на глобалном нивоу и познаје савремене мере и поступке који се користе за њихово решавање. **2.ГЕ.3.3.1**. Анализира утицај друштвених фактора на степен економске развијености различитих регија у свету. **2.ГЕ.3.3.2**. Анализира глобалне друштвене промене (транзиција, интеграција, глобализација, депопулација, неравномеран размештај становништва, пренасељеност градова, деаграризација) и њихов утицај на друштвене и економске токове на глобалном нивоу. **2.ГЕ.3.3.3**. Објашњава глобалну и националну економију, глобално и национално тржиште и анализира факторе који утичу на њихов развој. **2.ГЕ.3.4.2.**Анализира географске факторе и њихов утицај на развој регионалних целина на глобалном нивоу. **2.ГЕ.3.4.3.** Објашњава трансформације регија на глобалном нивоу и познаје правце њиховог даљег развоја.	– разликује просторе који имају својство осовине развоја у односу на неразвијена подручја; – предвиђа ефекте заштите природних добара на животне и привредне активности људи; – анализира успешне примере одрживог развоја у различитим областима и предлаже решења за примену одговарајућих модела у својој локалној средини; – изводи закључке о узроцима и последицама историјских и савремених миграција на просторни размештај Срба у регији и у свету; – упоређује положај националних мањина у Србији и положај Срба у земљама регије; – процењује утицај различитих институција на очување националног идентитета Срба ван Србије; – објашњава географски положај, физичко-географске, друштвено-географске и регионалне одлике Републике Српске.	Источна Србија. Западна Србија. Старовлашко-рашка висија. Ибарско-копаонички крај. Осовине развоја. Неразвијена подручја. Заштићена подручја. **Срби ван Србије** Срби у региону. Срби у дијаспори. Организација и активности српске дијаспоре. Република Српска.

БИОЛОГИЈА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Стицање општих научних знања из биолошких наука које се проучавају у трећем разреду, разумевање општих законитости које владају у живој природи

Задаци наставе**:**

Разумевање основних физиолошких функција органа,организма. Стицање основних знања из молекуларне биологије,основа наслеђивања,ГМО,развића животиња и репродуктивног здравља,еволуционих законитости

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 1 теоријски час + 0,5 часа вежби
Годишњи фонд часова: 37 теоријских часова + 18,5 часова вежби

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
- Компетенција за целоживотно учење - Комуникација - Рад са подацима и информацијама - Дигитална компетенција - Решавање проблема - Сарадња - Одговорно учешће у демократском друштву - Одговоран однос према здрављу - Одговоран однос према околини - Естетичка компетенција	– конструише филогенетско стабло у оквиру реда Примата, групе хоминида, на основу разлика у грађи тела, величини лобање и начину живота; – илуструје примерима утицај срединских, генетичких и културних чинилаца на еволуцију људи; – идентификује фазе развића човека на слици или моделу; – повеже основне физиолошке процесе организама са њиховом грађом; – доведе у везу функционалну повезаност органа у организму са одржавањем хомеостазе у променљивим условима средине; – разликује начине одбране организма од патогена и њихове механизме деловања; – анализира епидемиолошке ланце заразних болести и повеже их са мерама превенције; – дискутује о важности одговорног односа према свом и здрављу других особа; – доведе у везу пораст људске популације са потребом очувања природе и биодиверзитета; – критички процени сопствене животне навике у односу на одрживи развој; – предложи акције заштите и унапређења животне средине и активно учествује у њима. – доведе у везу ефекте еколошких фактора са динамиком људских популација; – планира и спроведе истраживање користећи једноставне процедуре, технике, инструменте и литературу; – прикупи, прикаже и дискутује податке добијене истраживањем; – изнесе и вреднује аргументе на основу доказа; – сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу; – критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи.	**Порекло човека** Предачаке и изведене особине Примата. Адаптације на живот у крошњи дрвећа и сложеним друштвеним заједницама. Филогенија Примата. Филогенија Хоминоидеа. Фосили аустралопитецина и рода Хомо. Еволуција рода Хомо. Фосилне врсте људи. Еволуција величине лобање и мозга бипедалних хоминина и рода Хомо. **Физиолошки процеси и хомеостаза** Продукција, асимилација, транспорт, складиштење и излучивање супстанци. Хормонална регулација физиолошких процеса. Физиолошке адаптације. Болести човека везане за дисфункцију органских система изазваних начином живота. Заразне болести – епидемиолошки ланци и превенција. **Утицај развоја цивилизације на животну средину** Развој људских заједница. Динамика људске популације. Развој градова и загађење животне средине. Физиологија здравља кроз развој људских заједница. Пораст људских популација и одрживи развој.

БИОЛОГИЈА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Упознавање законитости функционисања органа и органских система,разумевање повезаности грађе и функције органа. Упознавање основних физиолошких функција биљних организама

Задаци наставе**:**

Стицање основних знања о физиологији биљних организама,разумевање повезаности грађе и функције. Стицање знања о физиологији органа животиња са еволуционим прегледом.

Општи смер

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.
Недељни фонд часова: 2 теоријска часа + 0,5 часа вежби
Годишњи фонд часова: 74 теоријска часа + 18,5 часова вежби

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
- Компетенција за целоживотно учење - Комуникација - Рад са подацима и информацијама - Дигитална компетенција - Решавање проблема - Сарадња - Одговорно учешће у демократском друштву - Одговоран однос према здрављу - Одговоран однос према околини - Естетичка компетенција	— доведе у везу механизме преноса и експресије генетичке информације са физиолошким процесима и процесима у развићу сложеног вишећелијског организма; — анализира главне метаболичке путеве и њихову улогу у одржавању равнотеже производње и потрошње енергије на нивоу ћелије и организма; — доведе у везу механизме унутарћелијске и међућелијске комуникације са физиолошким процесима и процесима у развићу сложеног вишећелијског организма; — повеже основне механизме покретљивости и транспорта на ћелијском нивоу са физиолошким процесима и процесима у развићу сложеног вишећелијског организма; — образложи функционалну повезаност органа у организму са одржавањем хомеостазе у променљивим условима средине; — примерима илуструје значај морфофизиолошких адаптација организама за процесе размене супстанце са средином; — процени могућу реакцију биљног или животињског организма на дејство најчешћих стресора средине; — идентификује фазе развића организама на слици или моделу; — образложи адаптивни значај појединих фаза у развићу организама; — разликује начине одбране организма од патогена и њихове механизме деловања; — анализира епидемиолошке ланце заразних болести и повеже их са мерама превенције — дискутује о важности одговорног односа према свом и здрављу других особа; — планира и спроведе истраживање користећи једноставне процедуре, технике, инструменте и литературу; — прикупи, прикаже и дискутује податке добијене истраживањем; — изнесе и вреднује аргументе на основу доказа; — сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу; — критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи.	**Метаболизам и регулација животних процеса на нивоу ћелије** Промет и трансформација супстанце, енергије и информације унутар и између ћелија. Геном, репликација, експресија гена, синтеза протеина, регулација активности гена, регулација ћелијског циклуса. Метаболизам ћелије, енергија у метаболичким реакцијама, усвајање и ослобађање угљеника, ензими, коензими, регулација активности,интеграција кључних биохемијских процеса, анаболички и катаболички путеви, фотосинтеза, дисање, врење. Пренос сигнала унутар и између ћелија, облици сигнала, сигнални/регулаторни молекули, мембрански потенцијал, рецептори, синапсе. Кретање и транспорт на ћелијском нивоу. **Метаболизам и регулација животних процеса на нивоу организма** Пренос информације, супстанце и енергије на нивоу организма. Усвајање ресурса (вода и минерали / исхрана). Транспорт, размена гасова, излучивање, осморегулација. Интеграција вишећелијског тела (и интеракција са средином), Хомеостатски механизми код биљака и животиња; рецепција, пренос и обрада сигнала. Реакција на факторе спољашње средине – одговор биљака и животиња на абиотичке факторе и стресо-ре, патогене (укључујући имунски одговор). Поремећаји у раду органа и органских система као последица нарушавања хомеостазе. Репродукција и животни циклус вишећелијских еукариота. Развиће и морфогенетски процеси код биљака и животиња. Развиће човека. Физиолошке промене у адолесценцији.

Додатна настава

Наставна тема
Водни режим биљака
Фотосинтеза
Дисање биљака
Покрети биљака
Физиологија нервног система
Физиологија система за циркулацију
Физиологија чулних органа
Физиологија ендокриног система

МАТЕМАТИКА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

- стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и успешно настављање образовања;
- развијање менталних способности ученика, позитивних особина личности и научног погледа на свет;
- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавања других области у којима се математика примењује;
- допринос формирања и развијања научног погледа на свет;
- допринос радном и техничком образовању ученика;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина ученика, упорност, систематичност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;
- оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања.

Задаци наставе**:**

- Оспособити ученике да ученици усвоје основне појмове и чињенице просторне геометрије, да умеју успешно примењивати у решавању задатака укључујући и оне практичне природе (одређивање запремине модела неког геометријског тела, конкретне грађевине или предмета.
- Оспособити ученике да правилно скицирају просторне фигуре у циљу боље очигледност..
- Оспособити ученике да схвате дефиницију и смисао скаларног, векторског и мешовитог производа вектора, као и координате вектора
- Оспособити ученике да схвате суштину координатног метода и његову ефикасну примену, посебно основа својства праве и кривих линија другог реда.
- Оспособити ученике да умеју формирају њихове једначине и испитивати међусобне односе тих линија..
- Оспособити ученике да схвате значај и суштину метода математичке индукције на простијим примерима.
- Упознати ученика са појмом низа као пресликавања скупа N у скуп R.
- Ученици треба стекну знања из аритметичког и геометријског низа , појам граничне вредности и примену бесконачног геометријског реда.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова 3 часа

Годишњи фонд часова 111 часова

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА и кључни појмови садржаја програма
2.МА.1.1.1. Користи природне, целе, рационалне и реалне бројеве, различите записе тих бројева и преводи их из једног записа у други. 2.МА.1.1.2. Израчунава вредност бројевног израза у коме се појављују сабирање, одузимање, множење, дељење, степеновање и кореновање и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер. 2.МА.1.1.3. Примењује правила заокругљивања бројева и процењује вредност израза у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.1.1.5. Решава једноставне проблеме који се своде на линеарне и квадратне једначине. 2.МА.1.1.6. Решава једноставне проблеме који се своде на линеарне неједначине и једноставне квадратне неједначине. 2.МА.1.1.7. Решава једноставне проблеме који се своде на систем две линеарне једначине са две непознате. 2.МА.1.2.1. Разуме концепте подударности и сличности геометријских објеката, симетрије, транслације и ротације у	– разликује узајамне положаје тачака, правих и равни у простору; – израчуна површину и запремину праве призме, пирамиде и зарубљене пирамиде и примени их у једноставним ситуацијама; – израчуна површину и запремину правог ваљка, праве купе, зарубљене праве купе и лопте, и примени их у једноставним ситуацијама; – уочава равне пресеке тела и израчуна њихову површину; – примени Гаусов поступак за решавање система линеарних једначина; – израчуна вредност и примени детерминанте трећег реда; – реши једноставан проблем који се своди на систем линеарних једначина;	ПОЛИЕДРИ Међусобни односи тачака, правих и равни. Угао праве према равни . Диедар. Полиедар, правилан полиедар. Површина и запремина полиедра (посебно праве призме, пирамиде и зарубљене пирамиде). Равни пресеци призме и пирамиде. ОБРТНА ТЕЛА Цилиндрична и конусна површ. Прав ваљак, права купа,

равни. 2.МА.1.2.2. Израчунава и процењује растојања, обиме и површине геометријских фигура у равни користећи формуле. 2.МА.1.2.3. Израчунава и процењује површине и запремине геометријских тела у простору, користећи формуле. 2.МА.1.2.4. Користи координатни систем за представљање једноставних геометријских објеката у равни. 2.МА.1.2.5. Препознаје криве другог реда. 2.МА.1.2.6. Разуме појам вектора,зна основне операције са векторима и примењује их. 2.МА.1.2.7. Примењује тригонометрију правоуглог троугла у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.1.3.1. Препознаје правилност у низу података (аритметички и геометријски низ...), израчунава чланове који недостају, као и суму коначног броја чланова низа. 2.МА.1.3.2. Разуме појам, израчунава вредност, користи и скицира график линеарне, квадратне, степене, експоненцијалне, логаритамске и тригонометријских функција синуса и косинуса. 2.МА.1.4.6. Примењује основна математичка знања за доношење финансијских закључака и одлука. 2.МА.2.1.8. Решава проблеме који се своде на системе линеарних једначина са највише три непознате. 2.МА.2.2.1. Решава пр облеме и доноси закључке користећи основна геометријска тврђења, метричка својства и распоред геометријских објеката. 2.МА.2.2.2. Уочава равне пресеке геометријских фигура у простору и рачуна њихову површину. 2.МА.2.2.3. Решава једноставне проблеме користећи једначину праве и криве другог реда. 2.МА.2.2.4. Примењује својства вектора при решавању проблема. 2.МА.2.3.1. Решава проблеме користећи својства аритметичког и геометријског низа, примењује математичку индукцију и израз за суму бесконачног геометријског низа у једноставним случајевима. 2.МА.2.4.6. Примењује математичка знања за доношење финансијских закључака и одлука. 2.МА.3.1.6. Решава системе линеарних једначина са и без параметара и једноставне системе нелинеарних једначина. 2.МА.3.2.4. Примењује рачун са векторима (скаларни и векторски производ...).	– примени својства скаларног и векторског производа при решавању једноставних проблема; – реши једноставне проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни; – реши једноставне проблеме користећи једначине праве и кривих другог реда; – примени услов додира и одреди једначину тангенте криве другог реда; – примени математичку индукцију, аритметички и геометријски низ у једноставним ситуацијама; – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења	зарубљена права купа и њихове површине и запремине. Сфера и лопта. Површина сфере и запремина лопте. СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА Системи линеарних једначина са две и три непознате. Гаусов поступак. Детерминанте другог и трећег реда. Крамерово правило. ВЕКТОРИ Правоугли координатни систем у простору, координате вектора. Скаларни и векторски производ вектора. Примене вектора. АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ Растојање двеју тачака, површина троугла. Разни облици једначине праве, угао између две праве, растојање тачке од праве. Криве линије другог реда (кружница, елипса, хипербола и парабола). Однос праве и криве другог реда. МАТЕМАТИЧКА ИНДУКЦИЈА. НИЗОВИ Принцип математичке индукције и његове примене. Основни појмови о низовима. Аритметички и геометријски низ.

Допунска настава (зависи од тема које ће ученици одабрати)

Наставна тема	Број часа
Полиедри, правилни полиедри; тетраедар	4
Обртна тела. Комбинована тела	4
Математичка индукција. Низови	6
Разне примене вектора	4
Аналитичка геометрија	8
Комплексни бројеви	4

МАТЕМАТИКА

природно-математички смер

Циљ наставе:

- стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и успешно настављање образовања;
- развијање менталних способности ученика, позитивних особина личности и научног погледа на свет;
- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавања других области у којима се математика примењује;
- допринос формирања и развијања научног погледа на свет;

- допринос радном и техничком образовању ученика;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина ученика, упорност, систематичност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;
- оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања.

Задаци наставе**:**

- Оспособити ученике да ученици усвоје основне појмове и чињенице просторне геометрије, да умеју успешно примењивати у решавању задатака укључујући и оне практичне природе (одређивање запремине модела неког геометријског тела, конкретне грађевине или предмета.

Ученици треба да "виде" да се изучавана својства просторних фигура широко користе у пракси, астрономији, физици, хемији и др.

- Оспособити ученике да правилно скицирају просторне фигуре у циљу боље очигледност..
- Оспособити ученике да одређују полупречнике описане и описане свере око и у полиедар, као и у обртна тела.
- Оспособити ученике да схвате дефиницију и смисао скаларног, векторског и мешовитог производа вектора, као и координате вектора. Од посебног је значаја координатна интерпретација скаларног, векторског и мешовитог производа и њихова примена (одређивање угла између два вектора, израчунавање површине и запремине фигура, неке примене у физици и др.).
- Оспособити ученике да умеју да користе детерминанте у решавању система линераних једначина са три непознате и његову дискусију.
- Оспособити ученике да схвате суштину координатног метода и његову ефикасну примену, посебно основа својства праве и кривих линија другог реда.
- Оспособити ученике да умеју формирају њихове једначине и испитивати међусобне односе тих линија. Потребно је указати и примену аналитичког апарата при решавању одређених задатака из геометрије.
- Оспособити ученике да схвате значај и суштину метода математичке индукције као посебног и ефикасног метода у математици за доказивање појединих тврђења. Овај метод треба увести и увежбати помоћу што једноставнијих примера.
- Оспособити ученике да схвате примену математичке индукције у доказивању дељивости целих бројева, једнакости и неједнакости, конгруенцијама.
- Упознати ученика са појмом низа као пресликавања скупа N у скуп R.
- Ученици треба стекну знања из аритметичког и геометријског низа , појам граничне вредности и примену бесконачног геометријског реда.
- Продубити знање о комплексним бројевима, тригонометријски облик комплексног броја и рачунске операције са истима.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова 5 часова
Годишњи фонд часова 185 часова

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА и кључни појмови садржаја програма
2.МА.1.1.1. Користи природне, целе, рационалне и реалне бројеве, различите записе тих бројева и преводи их из једног записа у други. 2.МА.1.1.2. Израчунава вредност бројевног израза у коме се појављују сабирање, одузимање, множење, дељење, степеновање и кореновање и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер. 2.МА.1.1.3. Примењује правила заокругљивања бројева и процењује вредност израза у једноставним реалним ситуацијама . 2.МА.1.1.5. Решава једноставне проблеме који се своде на линеарне и квадратне једначине. 2.МА.1.1.6. Решава једноставне проблеме који се своде на линеарне неједначине и једноставне квадратне неједначине. 2.МА.1.1.7. Решава једноставне проблеме који се своде на систем две линеарне једначине са две непознате. 2.МА.1.2.1. Разуме концепте подударности и сличности геометријских објеката, симетрије, транслације и ротације у	– разликује узајамне положаје тачака, правих и равни у простору; – разликује врсте правилних полиедара на основу њихових особина; – реши геометријски проблем користећи изометријске трансформације у простору; – израчуна површину и запремину призме, пирамиде и зарубљене пирамиде и примени их у различитим ситуацијама; – израчуна површину и запремину ваљка, купе, зарубљене праве купе и лопте, и примени их у различитим ситуацијама; – уочава равне пресеке тела и израчуна њихову површину; – примени Гаусов поступак за решавање система линеарних једначина са параметрима и без њих;	ПОЛИЕДРИ Међусобни односи тачака, правих и равни. Угао праве према равни, теорема о три нормале. Диедар, триедар, рогаљ. Полиедар, правилан полиедар, Ојлерова теорема. Транслација, ротација и симетрија у простору. Површина и запремина полиедра (посебно призме, пирамиде и зарубљене пирамиде). Равни пресеци призме и пирамиде.

равни . 2.МА.1.2.2. Израчунава и процењује растојања, обиме и површине геометријских фигура у равни користећи формуле. 2.МА.1.2.3. Израчунава и процењује површине и запремине геометријских тела у простору, користећи формуле. 2.МА.1.2.4. Користи координатни систем за представљање једноставних геометријских објеката у равни. 2.МА.1.2.5. Препознаје криве другог реда. 2.МА.1.2.6. Разуме појам вектора,зна основне операције са векторима и примењује их. 2.МА.1.2.7. Примењује тригонометрију правоуглог троугла у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.1.3.1. Препознаје правилност у низу података (аритметички и геометријски низ...), израчунава чланове који недостају, као и суму коначног броја чланова низа. 2.МА.1.3.2. Разуме појам, израчунава вредност, користи и скицира график линеарне, квадратне, степене, експоненцијалне, логаритамске и тригонометријских функција синуса и косинуса. 2.МА.1.4.6. Примењује основна математичка знања за доношење финансијских закључака и одлука. 2.МА.2.1.2. Разуме појам комплексног броја, представља га у равни и зна основне операције са комплексним бројевима. 2.МА.2.1.3. Израчунава вредност израза у коме се појављују и елементарне функције и при томе по потреби користи калкулатор или одговарајући софтвер. 2.МА.2.1.7. Решава квадратне и једноставне рационалне неједначине. 2.МА.2.1.8. Решава проблеме који се своде на системе линеарних једначина са највише три непознате. 2.МА.2.2.1. Решава проблеме и доноси закључке користећи основна геометријска тврђења, метричка својства и распоред геометријских објеката. 2.МА.2.2.2. Уочава равне пресеке геометријских фигура у простору и рачуна њихову површину. 2.МА.2.2.3. Решава једноставне проблеме користећи једначину праве и криве другог реда. 2.МА.2.2.4. Примењује својства вектора при решавању проблема. 2.МА.2.2.5. Примењује тригонометријске функције у једноставним реалним ситуацијама. 2.МА.2.3.1. Решава проблеме користећи својства аритметичког и геометријског низа, примењује математичку индукцију и израз за суму бесконачног геометријског низа у једноставним случајевима. 2.МА.2.4.6. Примењује математичка знања за доношење финансијских закључака и одлука. 2.МА.3.1.1. Комплексне бројеве представља у тригонометријском и експоненцијалном облику и рачуна вредност израза са комплексним бројевима. 2.МА.3.1.2. Израчунава вредност израза користећи својства операција и функција. 2.МА.3.1.4. Решава једначине са параметрима. 2.МА.3.1.6. Решава системе линеарних једначина са и без параметара и једноставне системе нелинеарних једначина. 2.МА.3.2.1. Примењује основне теореме планиметрије и њихове последице у решавању проблема и у доказивању геометријских тврђења. 2.МА.3.2.2. Решава геометријске проблеме и доноси закључке користећи изометријске трансформације у равни и простору. 2.МА.3.2.3. Решава проблеме користећи једначине кривих другог реда и њихових тангенти у координатом систему. 2.МА.3.2.4. Примењује рачун са векторима (скаларни и векторски производ...). 2.МА.3.2.5. Примењује тригонометријске функције у проблемима. 2.МА.3.3.1. Примењује математичку индукцију, аритметички и геометријски низ и израз за суму бесконачног геометријског низа у проблемским ситуацијама.	– израчуна вредност и примени детерминанте трећег реда; – реши проблем који се своди на систем линеарних једначина; – примени својства скаларног, векторског и мешовитог производа при решавању проблема; – реши проблеме међусобних односа тачака и правих у координатној равни; – реши проблеме користећи једначине праве и кривих другог реда; – реши проблеме примењујући услов додира и једначину тангенте криве другог реда; – користи математичку индукцију као метод доказивања; – примени конгруенције у проблемима са целим бројевима; – представи комплексан број у тригонометријском облику и израчуна степен и корен комплексног броја; – одреди нуле и растави на чиниоце полиноме у једноставним случајевима и користи Вијетове формуле; – примени аритметички и геометријски низ у различитим проблемима; – анализира и образложи поступак решавања задатка и дискутује број решења; – користи математички језик за систематично и прецизно представљање идеја и решења; – доказује једноставније математичке теореме и аргументује решења задатака; – проблеме из свакоднев ног живота преведе на математички језик и добијени математички модел реши водећи рачуна о реалном контексту	Кавалијеријев принцип ОБРТНА ТЕЛА Цилиндрична и конусна површ, обртна површ. Ваљак, купа, зарубљена права купа и њихове површине и запремине. Сфера и лопта. Површина сфере, сферне калоте и појаса. Запремина лопте и њених делова. Уписана и описана сфера полиедра, правог ваљка и купе. СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА Системи линеарних једначина. Гаусов поступак. Детерминанте другог и трећег реда. Крамерово правило ВЕКТОРИ Правоугли координатни систем у простору, пројекције и координате вектора . Скаларни, векторски и мешовити производ вектора. Примене вектора. АНАЛИТИЧКА ГЕОМЕТРИЈА У РАВНИ Растојање двеју тачака, површина троугла. Разни облици једначине праве, угао између две праве, растојање тачке од праве. Линеарне неједначине с две непознате и геометријска интерпретација. Криве линије другог реда (кружница, елипса, хипербола и парабола). Однос праве и криве другог реда. МАТЕМАТИЧКА ИНДУКЦИЈА Принцип математичке индукције и његове примене. Конгруенције у скупу целих бројева и њихове примене КОМПЛЕКСНИ БРОЈЕВИ И ПОЛИНОМИ Поље комплексних бројева. Тригонометријски облик комплексног броја, Моаврова формула. Полиноми над пољем реалних и комплексних бројева . Вијетове формуле. Системи алгебарских једначина вишег степена. НИЗОВИ Основни појмови о низовима. Аритметички и геометријски низ.

Допунска настава (зависи од тема које ће ученици одабрати)

Наставна тема	Број часа
Полиедри, правилни полиедри; тетраедар	4
Обртна тела. Комбинована тела	4
Математичка индукција. Низови	6
Разне примене вектора	4
Аналитичка геометрија	8
Комплексни бројеви	4

Додатна настава (зависи од тема које ће ученици одабрати)

Наставна тема	Број часа
Полиедри, правилни полиедри; тетраедар	6
Обртна тела. Комбинована тела	4
Математичка индукција. Низови	6
Рекурентне формуле и неке њихове примене	4
Разне примене вектора	4
Метод координата. Функције и графици	8
Комплексни бројеви и полиноми	6
Системи једначина и неједначина другог или вишег реда	4
Конусни пресеци	6
Сферна геометрија	8
Логичко-комбинаторни задаци	4
Одабрани задаци за математичка такмичења	14

ФИЗИКА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Да ученици стекну основна знања из физике (појаве, појмови, закони, теоријски модели) и оспособе се за њихову примену, као и да стекну основу за настављање образовања на вишим школама и факултетима, на којима је физика једна од фундаменталних дисциплина.

Задаци наставе**:**

- да ученици упознају најбитније појмове и законе физике као и најважније теоријске моделе;
- упознају методе физичких истраживања;
- разумеју физичке појаве у природи и свакодневној пракси;
- развијају научни начин мишљења, логичко закључивање и критички прилаз решавању проблема;
- оспособе се за примену физичких метода мерења у свим областима физике;
- оспособе се да решавају физичке задатке и проблеме;
- схвате значај физике за остале природне науке и за технику;
- упознају став човека према природи и развијају правилан однос према заштити човекове средине;
- стекну навике за рационално коришћење и штедњу свих видова енергије
- стекну радне навике и практична умења
- упознавање основних величина, закона и правила која се односе на осцилације, наизменичне струје, таласе и оптику, те њихова практична примена;
- схватање повезаности електричних и магнетних појава;
- оспособљавање ученика за решавање различитих теоријских и експерименталних задатака из осцилација, наизменичне струје, таласа и оптике
- примена закона физике у техници и разумевање тех. процеса на основу знања из осцилација, наизменичне струје, таласа и оптике

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова 1 + 0,5 часова
Годишњи фонд часова 37 + 18,5 часова

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМА и кључни појмови садржаја програма
2.ФИ.1.1.1. Описује и објашњава физичке појаве: равномерно праволинијско кретање, равномерно промењиво праволинијско кретање, пренос притиска кроз течности и гасове, пливање тела, механичка осциловања и таласи. 2.ФИ.1.1.6. Познаје услове за настајање звука и зна да наведе његова основна својства као механичког таласа. 2.ФИ.1.3.1. Описује и објашњава физичке појаве: деловање електричног поља на наелектрисане честице и проводник, електростатичку заштиту, кретање наелектрисаних честица у електричном и магнетном пољу,магнетну интеракцију наелектрисања у кретању, узајамно деловање два паралелна праволинијска струјна проводника, појаву електромагнетне индукције, принцип рада генератора наизменичне струје. 2.ФИ.1.3.3. Познаје релације и физичке величине које описују деловање магнетног поља на наелектрисане честице и проводник са струјом (Лоренцова и Амперова сила). 2.ФИ.1.3.4. Разликује електромоторну силу и електрични напон, унутрашњу отпорност извора струје и електричну отпорност проводника и зна величине од којих зависи отпорност проводника. Разликује отпорности у колу једносмерне и наизменичне струје (термогена отпорност, капацитивна и индуктивна отпорност). 2.ФИ.1.3.5. Уме да објасни појаву електромагнетне индукције и зна Фарадејев закон. 2.ФИ.1.3.6. Наводи примере практичне примене знања из физике о електричним и магнетним појавама и решава једноставне проблеме и задатке користећи Кулонов, Омов и Џул–Ленцов закон и примењује их у пракси. 2.ФИ.1.4.1. Разуме природу светлости и њена основна својства (електромагнетна природа, видљиви део спектра, таласна дужина, фреквенција и брзина); уме да наброји и опише физичке појаве везане за таласну природу светлости. 2.ФИ.1.4.2. Описује и објашњава спектар електромагнетних таласа увидљивом делу и боје предмета. 2.ФИ.1.4.3. Познаје основне законе геометријске оптике: праволинијско простирање светлости, закон одбијања и преламања светлости и индекс преламања; тотална рефлексија и привидна дебљина и дубина; веза између оптичке „густине” и индекса преламања. 2.ФИ.1.4.4. Познаје основна својства огледала и сочива и објашњава формирање лика; разуме принцип рада лупе, зна шта је увећање, оптичка јачина оптичког елемента. Зна шта су главна оптичка оса и карактери- стичне тачке сферних огледала и сочива и уме да нацрта лик предмета. 2.ФИ.2.1.1. Описује и објашњава физичке појаве: равномерно кружно кретање, равномерно промењиво кружно кретање, хоризонталан хитац, судare тела, протицање идеалне течности, појам средње брзине, законе одржања, хармонијске пригушене осцилације. 2.ФИ.2.1.4. Познаје основне величине којима се описују механички таласи; користи везе између	– користи научни језик физике за описивање физичких појава; – користи одговарајуће појмове, величине и законе за објашњавање основних карактеристика магнетног поља сталних магнета и електричне струје; – анализира кретање наелектрисаних честица у електричном и магнетном пољу и објашњава примену (осцилоскоп, масени сепаратор, циклотрон); – опише деловање магнетног поља на струјни проводник и наводи примере примене; – разликује материјале према магнетним својствима; – повезује индуковану електромоторну силу са променом магнетног флукса и наводи њену примену (трансформатори, магнетне кочнице); – разликује физичке величине код једносмерне и наизменичне електричне струје; – разликује појмове активне и реактивне отпорности и снаге код наизменичне струје; – процени и израчуна потрошњу електричне енергије – тумачи начин преношења електричне енергије на даљину (од генератора наизменичне струје до потрошача, степен корисног дејства); – анализира енергијске трансформације код хармонијских, пригушених и принудних осцилација; – објасни и анализира процесе у електричном осцилаторном колу; – разуме појам механичке резонанције, услове њеног настајања и примену; – опише и објасни различите врсте механичких таласа и њихове карактеристичне параметре; – примењује законе одбијања и преламања таласа; – разликује звук, ултразвук и инфразвук и њихову примену; – разликује карактеристике звука (висина, јачина, боја), познаје штетан утицај буке и мере заштите; – анализира Доплеров ефекат у различитим ситуацијама; објасни спектар електромагнетних таласа и наведе примере примене електромагнетног зрачења (пренос сигнала на даљину: мобилна телефонија, интернет, GPS; форензика...); – образлаже појаве које су последица таласне природе светлости и њихову примену (полариметар, спектрални апарати, интерферометри, холографија); – наведе и објасни примере оптичких појава у природи (дуга, фатаморгана, боје предмета) – примењује законе геометријске оптике; – кратко опише физику људског ока и примену оптичких инструмената; – познаје штетне утицаје електромагнетног зрачења (сунце, соларијум, заваривање, далековод, трафостанице, мобилни телефони, …) и начине заштите; – самостално постави експеримент, прикупи податке мерењем, обради их на одговарајући начин (табеларно, графички) одреди тражену величину са грешком мерења, објасни резултате експеримента и процени њихову сагласност са предвиђањима (овај исход се односи на све наведене области); – решава квалитативне и квантитативне проблеме, јасно и прецизно изрази идеју,	МАГНЕТНО ПОЉЕ Магнетно поље и магнети. Магнетна индукција, јачина магнетног поља и магнетни флукс. Кретање наелектрисаних честица у магнетном и електричном пољу. Деловање магнетног поља на струјне проводнике . Демонстрациони огледи: – Ерстедов оглед. – Интеракција два паралелна струјна проводника. – Деловање магнетног поља на електронски сноп. – Деловање магнетног поља на рам са струјом. – Лоренцова сила. Лабораторијска вежба: 1. Одређивање хоризонталне компоненте магнетног поља Земље Предлог за пројекат 1. Магнетно поље Земље (од историје и географије до физике, тангентна бусола, компас, мерење компоненти) ЕЛЕКТРОМАГНЕТНА ИНДУКЦИЈА Појава електромагнетне индукције. Фарадејев закон и Ленцово правило. Електромагнетна индукција и закон одржања енергије. Демонстрациони огледи: – Појава електромагнетне индукције (помоћу магнета, калема и унимера, комплет расклопиви трансформатор). – Ленцово правило. НАИЗМЕНИЧНА СТРУЈА Појам наизменичне струје. Вредности напона и струје. Отпорности у колу наизменичне струје и Омов закон за RLC коло. Снага наизменичне струје. Ефективне вредности напона и струје. Пренос електричне енергије на даљину. Демонстрациони огледи: – Генератор, пренос енергије од извора до потрошача. – Фазни померај наизменичне струје – Демонстрациони трансформатор. Лабораторијска вежба: 11. Омов закон за RLC коло. ХАРМОНИЈСКЕ ОСЦИЛАЦИЈЕ Механичке хармонијске осцилације. Енергија хармонијског осцилатора. Математичко и физичко клатно. Пригушене осцилације. Принудне осцилације, резонанција. Електрично осцилаторно коло. Демонстрациони огледи: – Хармонијске осцилације (тег на еластичној опрузи, математичко клатно) – Пригушене осцилације. – Појава резонанције (механичке и електричне). Лабораторијска вежба: 12. Мерења помоћу математичког и физичког клатна. 13. Пригушене осцилације, одређивање логаритамског декремента МЕХАНИЧКИ ТАЛАСИ Врсте механичких таласа. Једначина таласа. Енергија и интензитет таласа. Одбијање и преламање таласа. Принцип суперпозиције. Прогресивни и стојећи таласи. Демонстрациони огледи: – Врсте таласа (помоћу таласне машине или

ових величина за објашњење појава код таласа; објашњава својства звука. 2.ФИ.2.1.5. Користи уређаје и мерне инструменте за мерење физичких величина, на пример, густине, средње брзине, убрзања, коефицијента трења клизања, константе еластичности опруге, брзине звука у ваздуху...; уме да представи резултате мерења таблично и графички и на основу тога дође до емпиријске зависности, на пример, силе трења од силе нормалног притиска, периода осциловања математичког клатна од његове дужине, периода осциловања тега на опрузи од масе тега. 2.ФИ.2.3.1. Објашњава физичке појаве: електрично пражњење у гасовима, појаву индуковане ЕМС у различитим случајевима, самоиндукцију и међусобну индукцију, настајање, основне карактеристике и спектар електромагнетних таласа, својства магнетног поља Земље. 2.ФИ.2.3.4. Зна отпорности у колу наизменичне струје и разлику између њих; примењује Омов закон за серијско RLC коло и уме да изрази активну снагу преко ефективних вредности наизменичне струје и напона. 2.ФИ.2.3.5. Решава проблеме и задатке примењујући законе електростатике, електродинамике и магнетизма; користи уређаје и мерне инструменте и на основу анализе добијених резултата долази до емпиријске зависности између физичких величина. 2.ФИ.2.4.1. Разуме и описује појаве таласне оптике (дифракцију и интерференцију, дисперзију, поларизацију, спектар). 2.ФИ.2.4.2. Зна Снелијус–Декартов закон као и апсолутни и релативни индекс преламања. 2.ФИ.2.4.3. Користи једначине сочива и огледала за објашњење и примену оптичких система (лупа, микроскоп, телескоп, спектроскоп). 2.ФИ.2.4.4. Уме да објасни недостатке (аберације) сочива и разуме основни начин исправљања далековидости и кратковидости људског ока. 2.ФИ.2.4.5. Разликује реалне од имагинарних ликова; уме да објасни преламање светлости кроз планпаралелну плочу и призму 2.ФИ.3.1.3. Објашњава појаве везане за принудне осцилације; пригушене осцилације, Доплеров ефекат и слагање таласа; зна да решава сложене задатке о осцилацијама и таласима. 2.ФИ.3.1.4. Описује и објашњава физичке појаве: котрљање, равномерно променљиво кружно кретање, пренос механичких таласа кроз течности и гасове, динамичка равнотежа тела, механичка осциловања и таласи; користи уређаје и мерне инструменте за одређивање физичких величина, на пример, коефицијент површинског напона, модул еластичности, фреквенција осциловања звучне виљушке, момент инерције, убрзање куглице која се котрља низ коси жлеб. 2.ФИ.3.1.5. Представља резултате мерења таблично и графички и на основу тога долази до емпиријске зависности: убрзања куглице од нагибног угла жлеба, силе трења од степена углачаности подлоге, периода осциловања физичког клатна од његове редуковане дужине, амплитуде амортизованог осциловања тега на опрузи од времена. 2.ФИ.3.3.1. Објашњава физичке појаве: деловање спољашњег електричног поља на дипол, различито понашање дијамагнетика, парамагнетика и феромагнетика у спољашњем	објасни поступак решавања и анализира добијени резултат (овај исход се односи на све наведене области); – безбедно по себе и околину рукује уређајима, алатима, материјалима; – анализира примере из свакодневног живота који потврђују значај физике за разумевање природних појава и развој природних наука и технологије; – самостално планира, скицира, реализује и презентује пројекат; – уочи проблем, самостално га дефинише, предложи могућа решења, истражи и постави експеримент.	таласне каде). – Одбијање и преламање таласа (помоћу таласне каде, WSP уређаја...). АКУСТИКА Извори и карактеристике звука. Инфразвук и ултразвук Доплеров ефекат. Демонстрациони огледи: – Својства звучних извора (монокорд, звучне виљушке, музички инструменти и сл.). Звучна резонанција. Лабораторијске вежбе: 14. Мерење брзине звука у ваздуху (ваздушни стуб). 15. Одређивање брзине звука помоћу Кунтове цеви са тонгенератором ЕЛЕКТРОМАГНЕТНИ ТАЛАСИ Појам и Спектар електромагнетних таласа. Енергија и интензитет електромагнетних таласа. Демонстрациони огледи: – анимације на рачунару (Херцови огледи, радар, пренос радио таласа...) – рад сензора Предлог за пројекат 2. Пренос сигнала 3. Детекција објеката у атмосфери радари, рад контроле лета, невидљиви авион. ТАЛАСНА ОПТИКА Интерференција и Дифракција светлости. Поларизација светлости. Дисперзија светлости. Расејање и апсорпција светлости. Доплеров ефекат у оптици. Демонстрациони огледи: – Интерференција ласерске светлости – Дифракција ласерске светлости на (оштрој ивици, пукотини, нити...) – Поларизација светлости помоћу поларизационих филтера. – Дисперзија беле светлости помоћу стаклене призме. Лабораторијска вежба: 16. Мерење таласне дужине светлости дифракционом решетком. ГЕОМЕТРИЈСКА ОПТИКА Брзина светлости. Закони одбијања и преламања светлости. Тотална рефлексија. Огледала. Сочива. Демонстрациони огледи: – Оптика на магнетној табли (Закони геометријске оптике, Тотална рефлексија, Формирање ликова код огледала и сочива – магнетна табла или оптичка клупа). Лабораторијске вежбе: 17. Одређивање индекса преламања планпаралелне плоче. 18. Одређивање жижне даљине сочива. ОПТИЧКИ ИНСТРУМЕНТИ Око. Лупа. Микроскоп. Телескоп. Демонстрациони огледи: – Принцип рада оптичких инструмената. Лабораторијска вежба 19. Одређивање увећања микроскопа. Предлог за пројекат 4. Обновљиви извори енергије (ветрогенератори, соларни панели, мини хидроелектране,...еколошки аспекти, степен корисног дејства, трендови развоја)

магнетном пољу и, на основу тога, наводи примере практичне примене феромагнетика, магнетни хистерезис, принцип рада генератора наизменичне струје заснован на Фарадејевом закону електромагнетне индукције, принцип рада Теслиног трансформатора, притисак електромагнетних таласа. 2.ФИ.3.3.3. Разуме појам енергије електричног и магнетног поља и израчунава, на основу познатих релација, енергију електричног поља у плочастом кондензатору и магнетну енергију у соленоиду. 2.ФИ.3.3.4. Повезујући знања о макропојавама у области магнетизма с честичном структуром, односно атомом, разуме микропојаве, на пример на основу познавања магнетног момента струјне контуре, разуме магнетни момент атома и његову везу са орбиталним моментом. 2.ФИ.3.3.5. Решава сложеније проблеме, рачунске и експерименталне задатке, и формулише научна објашњења појава примењујући законе електростатике, електродинамике и магнетизма и истраживачки приступ, не само у оквиру наставног предмета, већ их препознаје и решава и у пракси и свакодневном животу. На пример, осмишљава начин решавања проблема у струјним колима са R, L, C елементима, експериментално их одређује и тумачи добијене резултате; разуме физичке процесе и релације у вези са осцилаторним LC колом. 2.ФИ.3.4.1. Уме да одреди зависност увећања сферних сочива и огледала од положаја предмета и користи оптичарску једначину за израчунавање параметара оптичких сочива. 2.ФИ.3.4.2. Зна да објасни конструктивну и деструктивну интерференцију. 2.ФИ.3.4.4. Објашњава дифракцију помоћуХајгенсовог принципа; двојно преламање, Брустеров и Малусов закон.		

ФИЗИКА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици стекну основна знања из физике (појаве, појмови, закони, теоријски модели) и оспособе се за њихову примену, као и да стекну основу за настављање образовања на вишим школама и факултетима, на којима је физика једна од фундаменталних дисциплина.

Задаци наставе**:**

- да ученици упознају најбитније појмове и законе физике као и најважније теоријске моделе;
- упознају методе физичких истраживања;
- разумеју физичке појаве у природи и свакодневној пракси;
- развијају научни начин мишљења, логичко закључивање и критички прилаз решавању проблема;
- оспособе се за примену физичких метода мерења у свим областима физике;
- оспособе се да решавају физичке задатке и проблеме;
- схвате значај физике за остале природне науке и за технику;
- упознају став човека према природи и развијају правилан однос према заштити човекове средине;
- стекну навике за рационално коришћење и штедњу свих видова енергије
- стекну радне навике и практична умења
- упознавање основних величина, закона и правила која се односе на осцилације, наизменичне струје, таласе и оптику, те њихова практична примена;
- схватање повезаности електричних и магнетних појава;
- оспособљавање ученика за решавање различитих теоријских и експерименталних задатака из осцилација, наизменичне струје, таласа и оптике

- примена закона физике у техници и разумевање тех. процеса на основу знања из осцилација, наизменичне струје, таласа и оптике

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова 2 + 0,5 часова
Годишњи фонд часова 74 + 18,5 часова

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
2.ФИ.1.1.1. Описује и објашњава физичке појаве: равномерно праволинијско кретање, равномерно променљиво праволинијско кретање, пренос притиска кроз течности и гасове, пливање тела, механичка осциловања и таласи. 2.ФИ.1.1.6. Познаје услове за настајање звука и зна да наведе његова основна својства као механичког таласа. 2.ФИ.1.3.1. Описује и објашњава физичке појаве: деловање електричног поља на наелектрисане честице и проводник, електростатичку заштиту, кретање наелектрисаних честица у електричном и магнетном пољу, магнетну интеракцију наелектрисања у кретању, узајамно деловање два паралелна праволинијска струјна проводника, појаву електромагнетне индукције, принцип рада генератора наизменичне струје. 2.ФИ.1.3.3.Познаје релације и физичке величине које описују деловање магнетног поља на наелектрисане честице и проводник са струјом (Лоренцова и Амперова сила). 2.ФИ.1.3.4. Разликује електромоторну силу и електрични напон, унутрашњу отпорност извора струје и електричну отпорност проводника и зна величине од којих зависи отпорност проводника. Разликује отпорности у колу једносмерне и наизменичне струје (термогена отпорност, капацитивна и индуктивна отпорност). 2.ФИ.1.3.5. Уме да објасни појаву електромагнетне индукције и зна Фарадејев закон. 2.ФИ.1.3.6. Наводи примере практичне примене знања из физике о електричним и магнетним појавама и решава једноставне проблеме и задатке користећи Кулонов, Омов и Џул–Ленцов закон и примењује их у пракси. 2.ФИ.1.4.1.Разуме природу светлости и њена основна својства (електромагнетна природа, видљиви део спектра, таласна дужина, фреквенција и брзина); уме да наброји и опише физичке појаве везане за таласну природу светлости. 2.ФИ.1.4.2.Описује и објашњава спектар електромагнетних таласа у видљивом делу и боје предмета. 2.ФИ.1.4.3. Познаје основне законе геометријске оптике: праволинијско простирање светлости, закон одбијања и преламања светлости и индекс преламања; тотална рефлексија и привидна дебљина и дубина; веза између оптичке „густине" и индекса преламања. 2.ФИ.1.4.4. Познаје основна својства огледала и сочива и објашњава формирање лика; разуме принцип рада лупе, зна шта је увећање, оптичка јачина оптичког елемента. Зна шта су главна оптичка оса и карактеристичне тачке сферних огледала и сочива и уме да нацрта лик предмета. 2.ФИ.2.1.1. Описује и објашњава физичке	– користи научни језик физике за описивање физичких појава; – користи одговарајуће појмове, величине и законе за објашњавање основних карактеристика магнетног поља сталних магнета и електричне струје; – анализира кретање наелектрисаних честица у електричном и магнетном пољу и објашњава примену (осцилоскоп, масени сепаратор, циклотрон); – опише деловање магнетног поља на струјни проводник и наводи примере примене; – разликује материјале према магнетним својствима; – повезује индуковану електромоторну силу са променом магнетног флукса и наводи њену примену (трансформатори, магнетне кочнице); – разликује физичке величине код једносмерне и наизменичне електричне струје; – разликује појмове активне и реактивне отпорности и снаге код наизменичне струје; – процени и израчуна потрошњу електричне енергије; – тумачи начин преношења електричне енергије на даљину (од генератора наизменичне струје до потрошача, степен корисног дејства); – анализира енергијске трансформације код хармонијских, пригушених и принудних осцилација; – објасни и анализира процесе у електричном осцилаторном колу; – разуме појам механичке резонанције, услове њеног настајања и примену; – опише и објасни различите врсте механичких таласа и њихове карактеристичне параметре; – примењује законе одбијања и преламања таласа; – разликује звук, ултразвук и инфразвук и познаје њихову примену; – разликује карактеристике звука (висина, јачина, боја), познаје штетан утицај буке и мере заштите; – анализира Доплеров ефекат у различитим ситуацијама; – објасни спектар електромагнетних таласа и наведе примере примене електромагнетног зрачења (пренос сигнала на даљину: мобилна телефонија, интернет, GPS; форензика...); – образлаже појаве које су последица таласне природе светлости и њихову примену (полариметар, спектрални апарати, интерферометри, холографија...); – наведе и објасни примере оптичких појава у природи (дуга, фатаморгана, боје предмета..); – примењује законе геометријске оптике; – кратко опише физику људског ока и примену оптичких инструмената; – познаје штетне утицаје електромагнетног зрачења (сунце, соларијум, заваривање, далековод, трафо-станице, мобилни телефони…) и начине заштите; – самостално постави експеримент, прикупи	МАГНЕТНО ПОЉЕ Магнетно поље и магнети. Магнетна индукција, јачина магнетног поља и магнетни флукс. Кретање наелектрисаних честица у магнетном и електричном пољу. Деловање магнетног поља на струјне проводнике. Демонстрациони огледи: – Ерстедов оглед. – Интеракција два паралелна струјна проводника. – Деловање магнетног поља на електронски сноп. – Деловање магнетног поља на рам са струјом. – Лоренцова сила. Лабораторијска вежба: 1. Одређивање хоризонталне компоненте магнетног поља Земље Предлог за пројекат 1. Магнетно поље Земље (од историје и географије до физике, тангентна бусола, компас, мерење компоненти) ЕЛЕКТРОМАГНЕТНА ИНДУКЦИЈА Појава електромагнетне индукције. Фарадејев закон и Ленцово правило. Електромагнетна индукција и закон одржања енергије. Демонстрациони огледи: – Појава електромагнетне индукције (помоћу магнета, калема и унимера, комплет расклопиви трансформатор). – Ленцово правило. НАИЗМЕНИЧНА СТРУЈА Појам наизменичне струје. Вредности напона и струје. Отпорности у колу наизменичне струје и Омов закон за RLC коло. Снага наизменичне струје. Ефективне вредности напона и струје. Пренос електричне енергије на даљину. Демонстрациони огледи: – Генератор, пренос енергије од извора до потрошача. – Фазни померај наизменичне струје – Демонстрациони трансформатор. Лабораторијска вежба: 2. Омов закон за RLC коло. ХАРМОНИЈСКЕ ОСЦИЛАЦИЈЕ Механичке хармонијске осцилације. Енергија хармонијског осцилатора. Математичко и физичко клатно. Пригушене осцилације. Принудне осцилације, резонанција. Електрично осцилаторно коло. Демонстрациони огледи: – Хармонијске осцилације (тег на еластичној опрузи, математичко клатно) – Пригушене осцилације. – Појава резонанције (механичке и електричне). Лабораторијска вежба: 3. Мерења помоћу математичког и физичког клатна. 4. Пригушене осцилације, одређивање логаритамског декремента МЕХАНИЧКИ ТАЛАСИ Врсте механичких таласа. Једначина таласа. Енергија и интензитет таласа. Одбијање и преламање таласа. Принцип суперпозиције. Прогресивни и стојећи

појаве: равномерно кружно кретање, равномерно промењиво кружно кретање, хоризонталан хитац, судare тела, протицање идеалне течности, појам средње брзине, законе одржања, хармонијске пригушене осцилације. 2.ФИ.2.1.4. Познаје основне величине којима се описују механички таласи; користи везе између ових величина 2.ФИ.2.1.5. Користи уређаје и мерне инструменте за мерење физичких величина, на пример, густине, средње брзине, убрзања, коефицијента трења клизања, константе еластичности опруге, брзине звука у ваздуху...; уме да представи резултате мерења таблично и графички и на основу тога дође до емпиријске зависности, на пример, силе трења од силе нормалног притиска, периода осциловања математичког клатна од његове дужине, периода осциловања тега на опрузи од масе тега. 2.ФИ.2.3.1. Објашњава физичке појаве: електрично пражњење у гасовима, појаву индуковане ЕМС у различитим случајевима, самоиндукцију и међусобну индукцију, настајање, основне карактеристике и спектар електромагнетних таласа, својства магнетног поља Земље. 2.ФИ.2.3.4. Зна отпорности у колу наизменичне струје и разлику између њих; примењује Омов закон за серијско RLC коло и уме да изрази активну снагу преко ефективних вредности наизменичне струје и напона. 2.ФИ.2.3.5. Решава проблеме и задатке примењујући законе електростатике, електродинамике и магнетизма; користи уређаје и мерне инструменте и на основу анализе добијених резултата долази до емпиријске зависности између физичких величина. 2.ФИ.2.4.1. Разуме и описује појаве таласне оптике (дифракцију и интерференцију, дисперзију, поларизацију, спектар). 2.ФИ.2.4.2. Зна Снелијус–Декартов закон као и апсолутни и релативни индекс преламања. 2.ФИ.2.4.3. Користи једначине сочива и огледала за објашњење и примену оптичких система (лупа, микроскоп, телескоп, спектроскоп). 2.ФИ.2.4.4. Уме да објасни недостатке (аберације) сочива и разуме основни начин исправљања далековидости и кратковидости људског ока. 2.ФИ.2.4.5. Разликује реалне од имагинарних ликова; уме да објасни преламање светлости кроз планпаралелну плочу и призму. 2.ФИ.3.1.3. Објашњава појаве везане за принудне осцилације; пригушене осцилације, Доплеров ефекат и слагање таласа; зна да решава сложене задатке о осцилацијама и таласима. 2.ФИ.3.1.4. Описује и објашњава физичке појаве: котрљање, равномерно промењиво кружно кретање, пренос механичких таласа кроз течности и гасове, динамичка равнотежа тела, механичка осциловања и таласи;користи уређаје и мерне инструменте за одређивање физичких величина, на пример, коефицијент површинског напона, модул еластичности, фреквенција осциловања звучне виљушке, момент инерције, убрзање куглице која се котрља низ косу жлеб. 2.ФИ.3.1.5. Представља резултате мерења таблично и графички и на основу тога долази до емпиријске зависности: убрзања куглице од на- гибног угла жлеба, силе трења од степена	податке мерењем, обради их на одговарајући начин (табеларно, графички) одреди тражену величину са грешком мерења, објасни резултате експеримента и процени њихову сагласност са предвиђањима (овај исход се односи на све наведене области); – решава квалитативне и квантитативне проблеме, јасно и прецизно изрази идеју, објасни поступак решавања и анализира добијени резултат (овај исход се односи на све наведене области); – безбедно по себе и околину рукује уређајима, алатима, материјалима; – анализира примере из свакодневног живота који потврђују значај физике за разумевање природних појава и развој природних наука и технологије; – самостално планира, скицира, реализује и презентује пројекат; – уочи проблем, самостално га дефинише, предложи могућа решења, истражи и постави експеримент.	таласи. Демонстрациони огледи: – Врсте таласа (помоћу таласне машине или таласне каде). – Одбијање и преламање таласа (помоћу таласне каде, WSP уређаја...). АКУСТИКА Извори и карактеристике звука. Инфразвук и ултразвук Доплеров ефекат. Демонстрациони огледи: – Својства звучних извора (монокорд, звучне виљушке, музички инструменти и сл.). – Звучна резонанција. Лабораторијске вежбе: 5. Мерење брзине звука у ваздуху (ваздушни стуб). 6. Одређивање брзине звука помоћу Кунтове цевиса тонгенератором. Предлог за пројекат 2. Мерење брзине звука помоћу осцилоскопа (Лисажеове фигуре). ЕЛЕКТРОМАГНЕТНИ ТАЛАСИ Појам и спектар електромагнетних таласа. Енергија и интензитет електромагнетних таласа. Демонстрациони огледи: – анимације на рачунару (Херцови огледи, радар, пренос радио таласа...) – рад сензора Предлог за пројекат 3. Пренос сигнала 4. Детекција објеката у атмосфери радари, рад контроле лета, невидљиви авион. ТАЛАСНА ОПТИКА Интерференција и Дифракција светлости. Поларизација светлости. Дисперзија светлости. Расејање и апсорпција светлости. Доплеров ефекат у оптици. Демонстрациони огледи: – Интерференција ласерске светлости – Дифракција ласерске светлости на (оштрој ивици, пукотини, нити...) – Поларизација светлости помоћу поларизационих филтера. – Дисперзија беле светлости помоћу стаклене призме. Лабораторијска вежба: 7. Мерење таласне дужине светлости дифракционом решетком. ГЕОМЕТРИЈСКА ОПТИКА Брзина светлости. Закони одбијања и преламања светлости. Тотална рефлексија. Огледала. Сочива. Демонстрациони огледи: – Оптика на магнетној табли (Закони геометријске оптике, Тотална рефлексија, – Формирање ликова код огледала и сочива – магнетна табла или оптичка клупа). Лабораторијске вежбе: 8. Одређивање индекса преламања планпаралелне плоче. 9. Одређивање жижне даљине сочива. ОПТИЧКИ ИНСТРУМЕНТИ Око. Лупа. Микроскоп. Телескоп. Демонстрациони огледи: – Принцип рада оптичких инструмената. Лабораторијска вежба 10. Одређивање увећања микроскопа. Предлог за пројекат 5. Снимање топлотним камерама-физичке основе (објективне и субјективне фотометријске величине, фотометри, топлотни сензори), примена, анализа снимака. 6. Обновљиви извори енергије (ветрогенератори, соларни панели, мини хидроелектране, еколошки аспекти, степен корисног дејства, трендови развоја)

углачаности подлоге, периода осциловања физичког клатна од његове редуковане дужине, амплитуде амортизованог осциловања тега на опрузи од времена. 2.ФИ.3.3.1. Објашњава физичке појаве: деловање спољашњег електричног поља на дипол, различито понашање дијамагнетика, парамагнетика и феромагнетика у спољашњем магнетном пољу и, на основу тога, наводи примере практичне примене феромагнетика, магнетни хистерезис, принцип рада генератора наизменичне струје заснован на Фарадејевом закону електромагнетне индукције, принцип рада Теслиног трансформатора, притисак електромагнетних таласа. 2.ФИ.3.3.3. Разуме појам енергије електричног и магнетног поља и израчунава, на основу познатих релација, енергију електричног поља у плочастом кондензатору и магнетну енергију у соленоиду. 2.ФИ.3.3.4. Повезујући знања о макропојавама у области магнетизма са честичном структуром, односно атомом, разуме микропојаве, на пример,на основу познавања магнетног момента струјне контуре, разуме магнетни момент атома и његову везу са орбиталним моментом. 2.ФИ.3.3.5. Решава сложеније проблеме, рачунске и експерименталне задатке, и формулише научна објашњења појава примењујући законе електростатике, електродинамике и магнетизма и истраживачки приступ, не само у оквиру наставног предмета, већ их препознаје и решава и у пракси и свакодневном животу. На пример, осмишљава начин решавања проблема у струјним колима caR, L, C елементима, експериментално их одређује и тумачи добијене резултате; разуме физичке процесе и релације у вези са осцилаторним LC колом. 2.ФИ.3.4.1. Уме да одреди зависност увећања сферних сочива и огледала од положаја предмета и користи оптичарску једначину за израчунавање параметара оптичких сочива. 2.ФИ.3.4.2. Зна да објасни конструктивну и деструктивну интерференцију. 2.ФИ.3.4.3. Разуме фотометријске појмове и релације. 2.ФИ.3.4.4. Објашњава дифракцију помоћу Хајгенсовог принципа; двојно преламање, Брустеров и Малусов закон.		

Допунска настава

НАСТАВНА ТЕМА
Фарадејев закон ЕМ-индукције
Самоиндукција
Линеарни хармонијски осцилатор
Омов закон за редно везано RLC-коло
Снага наизменич. струје
Трансформатори
Таласна дужина и брзина таласа.
Суперпозиција таласа. Стојећи таласи
Доплеров ефекат
Зрачење електромагнетних таласа
Интерференција светлости
Одбијање и преламање светлости
Сферна огледала
Сочива

Додатна настава

НАСТАВНА ТЕМА
Фарадејев закон ЕМ-индукције
Карактеристике хармонијског осциловања
Математичко клатно
Наизменичне струје
Омов закон за RLC-коло
Одбијање и преламање таласа
Интерференција таласа
Дифракција таласа
Доплеров ефекат
Акустика
ЕМ-таласи
Дисперзија светлости
Сферна огледала
Сочива

ХЕМИЈА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученицима приближи хемијске промене које се одвијају на живој и неживој материји. Да стекну солидну теоријску основу за изучавање неорганске хемије, као и за разумевање хемијских процеса. Избор тема преставља логичну целину и обезбеђује посебно и систематско усвајање неопходних знања о сртуктури материје у зависности од њених особина. Да се упознају са савременом хемијском технологијом и оспособе за практичну примену знања, заштити природне средине и стичу основе за даље образовање. Да развијају способност комуницирања коришћењем хемијских термина, хемијских симбола, формула и једначина. Приликом извођења експеримента (групни рад) ученици се оспособљавају да посматрају, усмеравају пажњу на објекат, појаву или процес, прибављајући при том квантитативне и квалитативне податке. Током извођења огледа треба настојати да се развија интезивна мисаона активност ученика – идентификација, анализа, синтеза, генерализација и класификација, што условљава извођење закључака и уочавање законитости у хемијским појавама и реакцијама и осамостаљивање ученика. Мисаоним активирању доприносе и проблемски конципирани огледи, рачунски задаци као усмено или писмено прецизно инерпретирање резултата огледа. Ученици треба да воде дневник радау коме разрађују садржаје који су обрађивали на вежбама.

Задаци наставе**:**

Омогућавање ученицима да разумеју предмет изучавање хемије и научни метод којим се у хемији долази до сазнања, оспособљавање ученика да се користе хемијским језиком у свакодневном животу, да знају хемијску терминологију, развијати при том аналитичко мишљење и критички став у мишљењу. Оспособљавање ученика за извођење једностаавних истраживања, стварање ситуација у којима ће ученици примењивати теоријско знање за тумачење појава и промена у реалном окружењу.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Учењем хемије ученик развија разумевање за повезаност структуре супстанце са њеним својствима и практичном примене. Тиме развија научну писменост као основу за: (а) праћење информација о доприносу хемије технолошким променама које се уграђују у индустрију, пољопривреду, медицину, фармацију и побољшавају квалитет свакодневног живота; (б) дискусију о питањима/темама у вези са заштитом животне средине, иницијативу и предузимљивост у	. – опише заступљеност органских супст живим и неживим системима, порекло органских загађујућих супстанци и утицај на здравље и животну средину; – повезује физичка и хемијска својства органских једињења са њиховим саставом,честичном структуром, хемијским везама и међумолекулским интеракцијама; – разликује класе органских једињења на основу резултата класичне и инструменталне анализе; – изолује и пречишћава органске супстанце одговарајућим методама; – испитује огледима физичка и хемијска својства органских супстанци;	**ПОЈМОВНИ ОКВИР ЗА УЧЕЊЕ ОРГАНСКЕ ХЕМИЈЕ** Хемијска веза и међумолекулске интеракције. Геометрија молекула. Хибридизација. Формуле органских супстанци. Карактеристике органских реакција. Номенклатура органских једињења. ***Лабораторијске вежбе:*** Модели молекула, формуле и називи органских једињења. Општа упутства за рад у лабораторији за органску хемију. Поређење својстава органских и неорганских супстанци (растворљивост,електропроводљивост,ре

заштити животне средине; (в) критичко преиспитивање информација у вези с различитим производима индустрије (материјалима, прехрамбеним производима, средствима за хигијену, лековима, горивом, ђубривима), њиховим утицајем на здравље и животну средину; (г) доношење одлука при избору и примени производа. На крају средњег образовања сваки ученик безбедно рукује супстанцама и комерцијалним производима на основу познавања својстава и промена супстанци које улазе у састав производа. Кроз наставу и учење хемије ученик упознаје научни метод којим се у хемији долази до података, на основу којих се формулишу теоријска објашњења и модели, и оспособљен је да кроз експериментални рад сазнаје о својствима и променама супстанци. Унапређена је способност сваког ученика да користи информације исказане хемијским језиком: хемијским терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама. Ученик формира хемијску писменост као основу за праћење развоја хемије као науке и за разумевање повезаности хемије, хемијске технологије и развоја друштва. Хемијска писменост помаже доношењу одлука у вези с коришћењем различитих производа у свакодневном животу, као и активном односу према очувању здравља и животне средине. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Научни метод у хемији и хемијски језик Ученик прикупља податке о својствима и променама супстанци посматрањем и мерењем; планира и описује поступак; правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором, посуђем и инструментима; представља резултате табеларно и графички; уочава трендове и користи хемијски језик (хемијски термини, хемијски симболи, формуле и хемијске једначине) за формулисање објашњења, закључака и генерализација.	– именује и хемијским формулама прикаже представнике класа органских једињења укључујући различите видове изомерије; – класификује органске супстанце према називу и формули и повезује их са заједничким својствима представника сваке класе; – објасни и илуструје хемијским једначинама повезаност различитих класа органских једињења, укључујући механизме реакција под условима у којима се одвијају; – објасни састав и својства органских супстанци у комерцијалним производима,њихово добијање и значај у свакодневном животу; – анализира однос између хемијских научних принципа и технолошких процеса, и према принципима зелене хемије критички процењује утицај хемије и хемијске производње на појединца, друштво и окружење; – безбедно по себе и друге рукује лабораторијским прибором, посуђем и супстанцама; – одлаже и складишти супстанце сагласно принципима зелене хемије; – квантитативно тумачи хемијске промене и процесе у реалном контексту.	акције сагоревања итд.). **ОРГАНСКЕ СУПСТАНЦЕ У НЕЖИВОЈ И ЖИВОЈ ПРИРОДИ** Природне и синтетичке органске супстанце. Нафта,земни гас, угаљ, биомолекули. Комерцијалне органске супстанце. ***Лабораторијске вежбе*** Демонстрирање узорака органских супстанци. Методе изоловања и пречишћавања органскихсупстанци. **СВОЈСТВА И КЛАСИФИКАЦИЈА ОРГАНСКИХ СУПСТАНЦИ** Функционалне групе.Типови органских реакција. Електрофили и нуклеофили. Хомолитичко и хетеролитичко раскидање ковалентне везе. Квалитативна органска анализа. Методе спектралне индентификације органских молекула. ***Лабораторијске вежбе :*** Елементална анализа. Доказивање угљеника и водоника жарењем органског једињења; доказивање угљеника дејством концентроване сумпорне киселине; доказивање азота, сумпора после Лесењове минерализације реакцијом „берлинског плавог”, реакцијом са олово(II)-ацетатом и халогених елемената Бајлштајновом пробом. Идентификација органских једињења методама спектралне анализе –- основне карактеристике. **УГЉОВОДОНИЦИ** Класе и номенклатура.Врсте изомерије.Физичка својства. Хемијске реакције угљоводоника. Примена и добијање у индустрији. Халогени деривати угљоводоника. Полимери. ***Лабораторијске вежбе :*** Добијање угљоводоника и испитивање њиховихсвојстава. Карактеристични спектри угљоводоника Конформације циклоалкана, геометријска изомерија, оптичка изомерија. **ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА С КИСЕОНИКОМ** Класе и номенклатура. Врсте изомерије. Физичка својства. Хемијске реакције кисеоничних органских једињења. Примена и добијање у индустрији. Хетероциклична једињења с кисеоником. ***Лабораторијске вежбе:*** Грађење алкохолата. Киселост фенола, реакција грађења феноксида, доказивање фенола помоћу гвожђе(III)-хлорида. Алкохолно врење, испитивање растворљивости, сагоревање етанола, одређивање структуре алкохола – Лукасов тест, оксидација алкохола, „алко-тест”, јодоформска реакција Својства двохидроксилних и трохидроксилних алкохола. Дехидратација глицерола, добијање глицерата бакра, етилен-гликол: својства

		и примена Оксидација алдехида калијум-перманганатом у неутралној, базној и киселој средини. Редукција Фелинговог реагенса. Редукција Толенсовогреагенса. Добијање етанске киселине из њених соли;растворљивост у води и органским растварачима; упоређивање киселости и дејство карбоксилних киселина на метале, базе, $NaHCO_3$. Хидролиза масти и уља и добијање сапуна. Синтеза аспирина и квантитативно изражавање приноса. Карактеристични спектри органских једињења са кисеоником.
		ОРГАНСКА ЈЕДИЊЕЊА СА АЗОТОМ И СУМПОРОМ Класе и номенклатура. Изомерија. Физичка својства. Хемијске реакцијеорганских једињења са азотом и сумпором. Примена. Хетероциклична једињења.Боје. ***Лабораторијске вежбе:*** Екстракција и хроматографија природних и вештачких боја (пигмената). Карактеристични спектри органских једињења саазотом и сумпором.
		ОРГАНСКЕ ЗАГАЂУЈУЋЕ СУПСТАНЦЕ Рециклирање. Биоотпад. Медицински отпад, прехрамбени отпад. Одржива производња. Циркуларна економија. Управљање отпадом. ***Лабораторијске вежбе*** Рециклирање. Екстракција природних боја из биоотпада.

МУЗИЧКА КУЛТУРА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Развијање интересовања за музику, креативност, разумевање музичких изражајних средстава, развијање сензибилитета за упознавање и прихватање различитих стилских епоха.

Задаци наставе**:**

Стицање навике слушања музике свих стилских епоха, упознавање са животом и стваралаштвом композитора, развијање критичког мишљења, неговање музичког укуса, препознавање различитих музичких епоха, подстицање развоја музичких доживљаја.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 1

Годишњи фонд часова: 37

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
– препозна друштвено-историјски и културолошки амбијент у коме се развијају различити видови музичког изражавања; – демонстрира познавање музичке терминологије и изражајних средстава музичке уметности у склопу предложених тема; – препозна обрађене музичке стилове и жанрове према основним карактеристикама; – препозна репрезентативне музичке примере најзначајнијих представника класицизма и романтизма; – представи развој музичких инструмената и облика закључно са 19. веком; – објасни развој сонате, концерта и симфоније у класицизму и улогу и карактер ставова у сонатном циклусу; – повеже музичке облике са извођачким саставом; – разликује вокално-инструменталне и инструменталне облике у класицизму и романтизму; – сагледа и опише развој опере као музичко-сценске форме; – изводи музичке примере користећи традиционалне и/или електронске инструменте, глас и покрет; – уочава у свакој од епоха међусобну повезаност музичке уметности са другим уметностима; – објасни како је музика повезана са дисциплинама ван уметности (музика и политика/ друштво, технологија записивања, штампања нота; физичка својства инструмената; темперација и заједничко свирање); – изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глума, писана или говорна реч, ликовна уметност); – коментарише своје и утиске других о одслушаним музичким делима; – креативно учествује у јавним манифестацијама школе и своје средине; – користи могућности ИКТ-а (коришћењем матрица, караоке програма, аудио снимака) за самостално истраживање, извођење и стваралаштво; – критички просуђује утицај музике на здравље; – поштује правила музичког бонтона	Романтизам: Развој опере и балета у другој половини 19. века: Верди; веризам; Рихард Вагнер – Оперска реформа; француска опера; оперета; балет у романтизму. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	Развој националних школа у романтизму: Русија, Чешка, Скандинавија, Шпанија и Србија. Русија: Руска петорка и П. И. Чајковски. Чешка: Беджих Сметана и Антоњин Дворжак. Скандинавија: Едвард Григ и Јан Сибелиус. Шпанија: Исак Албенис, Енрике Гранадос, Мануел де Фаља. Србија: Јосиф Шлезингер, Корнелије Станковић, Стеван Мокрањац, Јосиф Маринковић, Даворин Јенко и Станислав Бинички. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.
	Позни романтизам у музици Представници апсолутне музике: Јоханес Брамс, Антон Брукнер, Густав Малер, Сезар Франк, Рихард Штраус. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.

ЛИКОВНА КУЛТУРА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Одкривање свих расположивих могућности код ученика за ликовно изражавање, оспособљвање за разумевање ликовних дела, као и оплемењивање личности ученика у складу са друштвеном, хуманистичком и стручном оријентацијом.

Задаци наставе**:**

- Упути ученика да схвати уметничко дело у оквиру друштвено-историјских услова;
- Оспособи ученика да стечена практична и теорецка знања примени у будзћим занимањима;
- Упозна ученика са ликовним законитостима кроз самостална ликовна остварења;
- Развија лични однос ученика према сликарским, графичким, вакарсчим и архитектонскум остварењима, као и остварењима примењених уметности и дизајна;
- Упозна ученика са основним одликама и развојем уметности у друствено-историјским раздобљима у нас и у свету;
- Изгради схватања код ученика да бављње ликовним уметностима треба да постане навика неопходна за развиој целовите личности.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 1 час
Годишњи фонд часова: 37 часова

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
Ученик свесно опажа и тумачи разноврсне визуелне и аудиовизуелне информације са којима се среће. Повезује нова сазнања са претходно стеченим знањем и искуством у смислене целине и истражује њихову примену у различитим ситуацијама. Користи разноврсне подстицаје за развијање креативних идеја. Бира најефикаснији начин да изрази своја запажања, идеје, имагинацију, искуство, естетске доживљаје, осећања и позитивне ставове. Препознаје своје потребе и способности, развија самопоуздање и самопоштовање и мотивисан је да се континуирано усавршава. Комуницира испољавајући разумевање и уважавање других и одговорно сарађује са другима. Разуме значај и улогу визуелне уметности у друштву, вредност сопствене културе и културе других народа и има одговоран однос према очувању културне баштине.	– изражава своје идеје, имагинацију, мишљење и ставове традиционалним и савременим медијима; – организује композиције примењујући знања о елементима и принципима компоновања; – користи дела различитих стилова и епоха као подстицај за стваралачки рад; – повезује уметност са друштвено-историјским приликама, развојем науке, новим материјалима и техникама; – дискутује о положају уметника, развоју уметничких занимања, приватних збирки, колекционарства и тржишта уметничких дела; – тумачи на који начин различита уметничка остварења делују на чула, осећања и свест посматрача; – износи аргументе о томе како уметност и култура формирају лични и друштвени идентитет; – извештава о посети или учешћу у уметничким дешавањима у окружењу, алтернативним просторима или институцијама културе; – критички процењује податке из литературе и са интернета које користи за истраживачке и пројектне задатке пише кратке ликовне критике о уметничким делима, изложбама или стваралаштву уметника употребљавајући стручне изразе; – планира, сам или у сарадњи са другима, посете градовима или музејима који чувају значајна уметничка дела; – анализира како уметничка баштина и савремена дешавања у култури доприносе друштвено-економском напретку.	**СВЕТЛОСТ** Светлост. Светлост и сенка. Светлосни односи. Контраст. Карактеристике светлости. Природна и вештачка светлост. Светлост и фотографија. Светлост и боја. Наслеђе. Уметност барока. Одлике уметности у свету и код нас. Водећи представници и њихова дела. Рококо. Тековине барока и рококоа у савременом друштву. Наручиоци и дела. Колекционарство и тржиште уметничких дела. Настанак музејских збирки. Садржај уметничког дела: мотиви и теме кроз епохе. **ПРОМЕНЕ** Нове врсте уметности. Фотографија. Стрип. Карикатура. Плакат. Дизајн. Нове врсте уметности као подстицај за стваралачки рад. Наслеђе. Уметност 19. века. Стилови и правци у уметности. Нове теме у уметности. Водећи уметници и њихова дела. Нове појаве у архитектури. Утицаји на савремене појаве у уметности. Школовање уметника. Академије и салони. Неформално образовање уметника. Културно наслеђе као извор инспирације савремених стваралаца. Неговање уметничке баштине и одрживи развој. Дешавања у уметности. Установе културе. Манифестације. Алтернативни простори. Уметност и туризам. Уметничко наслеђе и дешавања у култури као ресурси за развој туризма.

ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Задовољавање основних биопсихо-социјалних потреба ученика у области физичке културе; формирање правилног схватања и односа према физичкој култури и трајно подстицање ученика да те активности угради у свакодневни живот и културу живљења.

Задаци наставе**:**

- да се квалитативно и квантитативно продубе спортско-моторичко образовање;
- развију физичке способности ученика;
- оспособи ученик за самосталан рад и самоконтролу у одржавању физичке кондиције, јачању здравља и нези тела;
- створе услови у којима ученик доживљава радост слободног ангажовања у спортским и рекреативним активностима;
- прошире знање која доприносе објективном сагледавању вредности и могућности физичке културе;
- развију хигијенске и друге културне навике за очување јачање здравља ученика.

Садржаји програма усмерени су на:

- развијање физичких способности,
- спортско-техничко образовање,
- повезивање физичког и здравственог васпитања са животом и радом.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.
Фудбалска секција (ако има заинтересованих ученика).

РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:
упознавање и практично коришћење програмског језика Pascal за решавање проблема на рачунару;

Задаци наставе**:**
-развијање способности за потпуно и прецизно дефинисање проблема и могућих поступака за њихово решавање;
-упознавање са алгоритамским начином решавања проблема;
-оспособљавање ученика за алгоритмизацију сваког проблема
-упознавање принципа коришћења програмских језика и њихове намене;
-овладавање коришћењем типова података и основним алгоритмима;
-овладавање стандардним функцијама и процедурама
-овладавање низовним типом података
-овладавање нестандардним типовима података
-овладавање принципима креирања модуларних и добро структурираних програма
Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Друштвено-језички смер

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву Одговоран однос према здрављу и околини	– објасни принципе растерске и векторске графике и модела приказа боја; – креира растерску слику у изабраном програму; – користи алате за уређивање и трансформацију слике; – оптимизује креирану слику за приказ на различитим медијима; – одабере одговарајући формат записа слика;	РАЧУНАРСКА ГРАФИКА Карактеристике рачунарске графике (пиксел, резолуција, RGB и CMYK модели приказа боја, растерска и векторска графика). Рад у програму за растерску графику. Рад у програму за векторску графику
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– креира једноставни веб-сајт на основу готових веб решења;	ГОТОВА ВЕБ ДИЗАЈН РЕШЕЊА Готова веб дизајн решења (WordPress, Weebly, Wix…). Блог, вики, електронски портфолио**.**
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– креира статичку веб-страну коришћењем HTML-а; – стилизује веб-страну коришћењем CSS-а;	ВЕБ ДИЗАЈН Универзални принципи Веб дизајна. Основе HTML-а, основни елементи и атрибути. Стилови (CSS), основни селектори, својства и вредности.

Природно-математички смер

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву Одговоран однос према здрављу и околини	– објасни принципе растерске и векторске графике и модела приказа боја; – креира растерску слику у изабраном програму; – користи алате за уређивање и трансформацију слике; – оптимизује креирану слику за приказ на различитим медијима; – одабере одговарајући формат записа слика;	РАЧУНАРСКА ГРАФИКА Карактеристике рачунарске графике (RGB и CMYK модели приказа боја, растерска и векторска графика). Рад у програму за растерску графику. Формати записа слике (компресија са губитком, компресија без губитка).
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– креира једноставни веб-сајт на основу готових веб решења; – креира статичку веб-страну коришћењем HTML-а; – стилизује веб-страну коришћењем CSS-а;	ВЕБ ДИЗАЈН Готова веб дизајн решења (WordPress, Weebly, Wix…). Универзални принципи веб дизајна. Основе HTML-а, основни елементи и атрибути. Стилови (CSS), основни селектори, својства и вредности
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– креира веб-страницу која садржи формуларе; – обради податке унете преко формулара коришћењем језика Java Script; – креира веб-страницу са интерактивним елементима.	КЛИЈЕНТСКО ВЕБ ПРОГРАМИРАЊЕ Израда формулара у веб страници. Основе језика Java Script. Убацивање интерактивних елемената у веб страницу коришћењем језика Java Script

ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици средњих школа стекну сазнања, развију способности и вештине и усвоје вредности које су претпоставке за целовит развој личности и за компетентан, одговоран и ангажован живот у савременом грађанском друштву у духу поштовања људских права и основних слобода, мира, толеранције, равноправности полова, разумевања и пријатељства међу народима, етничким, националним и верским групама.

Задаци наставе**:**

- да се ученици упознају са базичним концептима из ове области: демократија, грађанско друштво, политка и људска права.
- да ученици стекну основна знања о институцијама демократског друштва и улози грађана у демократском друштву
- да се код ученика развија способност кртичког расуђивања и одговорног одлучивања и делања, како у школи, тако и у ширем окружењу
- да ученици овладају вештинама неопходним да се стечено знање примени у свакодневном животу за покретање грађанских иницијатива и конкретних акција
- да се узбором садржаја и укупним начином рада у оквиру овог предмета поштују и практикују основне демократске вредности и подстакне њихово усвајање

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ВЕРСКА НАСТАВА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

- Изграђивање основних појмова у свести ученика о Богу, божијем откровењу, Хришћанству и Цркви као месту конкретног остварења заједнице Бога и човека у историји и есхатону.
- Развијање етичких хришћанских начела у образовању личности ученика, заснованих на литургијско-подвижничком искуству Цркве и приближавање тог искуства ученицима ради њиховог слободног учешћа и живота у духу хришћанског црквеног предања
- Хришћанско схватање појма личности и на том темељу продубљивање искуства и квалитета живота у заједници.
- Упознавање и поштовање свег позитивног духовног искуства присутног у другим културама, религијама и цивилизацијама, што је основа за отвореност за дијалог без предрасуда и страха у сусрету са људима и народима различитог религијског, цивилизацијског и културног наслеђа.

Задаци наставе**:**

- Стицање знања о Цркви као заједници личности, утемељеној на љубави и слободи у сплету узајамних односа Бога, човека и људи међусобно
- Стварање темеља хришћанској гносеологији као методи богопознања кроз лично општење и доживљај сусрета човека и Бога, а не само кроз стицање пуког теоријског знања о Богу.
- Опис и продубљивање литургијско-подвижничког метода и искуства богопознања
- Упознавање суштине хришћанског учења о Богу као бићу заједнице Три Личности, Оца и Сина и Светога Духа и на том основу разоткривање смисла хришћанског појма личности који се разликује од појма индивидуе у психолошком, социолошком и философском смислу
- Повезивање хришћанске етике са онтологијом у смислу заснивања врлинског живота на онтолошким појмовима личности, слободе и љубави и изграђивање свести о томе да су љубав и слобода, схваћени као онтолошке конститутанте личности највиши критеријум добра и зла
- Стицање јасне представе о разлици између бића нестворeног Бога и створеног света и начину премошћавања онтолошког јаза међу њима
- Стицање знања о иконолошком бићу и језику Цркве која кроз литургијски начин свог постојања пројављује сада и овде будуће Царство Божије

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ
ЗА ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ РАДА ЗА ЧЕТВРТИ РАЗРЕД

1. ЗАКОН О ОСНОВАМА СИСТЕМАОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА (`` Службени гласник РС`` бр. 62/03, 64/03, 58/04, 62/04 и 101/05),
2. ЗАКОН О СРЕДЊОЈ ШКОЛИ (`` Службени гласник РС`` бр. 50/92, 53/93, 67/93, 48/94, 66/94, 22/02, 62/03, 64/03, 79/05 и 101/05),
3. ПРАВИЛНИК О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ЗА ГИМНАЗИЈЕ (сл.гласник СРС-Просветни гласник бр.5/90 и сл.гласник СРС-Просветни гласник бр 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/2002, 5/2003, 10/2003, 11/2004, 18/2004, 24/2004, 3/2005, 11/2005, 2/2006, 6/2006, 12/2006,17/2006, 1/2008, 8/2008, 1/2009).

НАСТАВНИ ПЛАН**
ГИМНАЗИЈА

Р. БР	ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД* Разр. час. наст. недељно Т	В	годиш. Т	В	нас. у блоку год	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД** Разр. час. наст. недељно Т	В	недељно Т	В	нас. у блоку год	ЧЕТВРТИ РАЗРЕД*** Разр. час. наст. nedeljno Т	В	godiš. Т	В	нас. у блоку год
1.	Српски језик и књижевност	5		160			4		128			4		128		
2.	Први страни језик	4		128			2		64			3		96		
3.	II страни језик	2		64			2		64			2		64		
4.	Устав и права грађана	1		32			1		32			1		32		
5.	Социологија	3		96			2		64			2		64		
6.	Филозофија	3		96			2		64			3		96		
7.	Историја	3		96								2		64		
8.	Географија															
9.	Биологија						3		96			2		64		
10.	Математика	2		64			4		128			4		128		
11.	Физика	2		64			5		160			2		64		
12.	Хемија						2		64			2		64		
13.	Музичка култура	1		32												
14.	Ликовна култура	1		32												
15.	Физичко васпитање	2		64			2		64			2		64		
16.	Рачунарство и информатика	1		32		30	1		32		30	1		32		30
17.	Грађанско васпитање	1		32			1		32			1		32		
18.	Верска настава	1		32			1		32			1		32		
	Ukupno A:	31		960		30	31		960		30	-	31		960	30
	Ukupno A:	31			990		31			990			31			990

* друштвено језички смер
** природно математички смер

СРПСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Да ученици овладају основним законитостима српског књижевног језика на коме ће се усмено и писмено изражавати, да упознају, доживе и оспособе се да тумаче, уз примену одређених метода, одабрана књижевна дела, позоришна, филмска и друга уметничка остварења из српске и светске баштине.

Задаци наставе**:**

Развијање љубави према матерњем језику и потребе да се он негује и унапређује, описмењавање ученика на темељима ортоепских и ортографских стандарда српског књижевног језика, поступно и систематично упознавање граматике и правописа српског језика, упознавање језичких појмова и појава, овладавање нормативномграматиком и стилским могућностима српског језика, оспособљавање за успешно служење књижевним језиком у различитим видовима његове усмене и писмене у различитим комуникационим ситуацијама (улога говорника, слушаоца, саговорника и читаоца), развијање смисла и способности за правилно, течно, економично и уверљиво усмено и писмено изражавање, богаћење речника, језичког и стилског израза, оспособљавање за читање, доживљавање, разумевање, свестрано тумачење и вредновање књижевно-умтничких дела разних жанрова.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

НЕДЕЉНИ ФОНД ЧАСОВА: 5 ГОДИШЊИ ФОНД ЧАСОВА: 165

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и** **кључни појмови садржаја програма**
— вербална комуникација — естетска и културна писменост — учење као се учи — решавање проблема и критичко мишљење — одговоран однос према себи и другима — моралне вредности — поштовање различитости и толеранција — сарадња и тимски рад — сналажење у различитим животним ситуацијама	— разликује основна значења и функције падежа — препозна граматичку и семантичку конгруенцију — разликује све типове независних предикатских реченица– — препозна различите врсте зависних реченица — правилно употреби и препозна значења личних глаголских облика — препозна у тексту и наведе особине књижевноуметничког и научног стила — процени поузданост података које преузима са интернета при писању текста научним стилом; — утврди тематске, идејне, поетичке, стилске, језичке, композиционе и жанровске особине књижевног текста — протумачи књижевни текст стављајући га у одговарајући културноисторијски и теоријски контекст — користи књижевнотеоријске термине у тумачењу књижевног дела — постави проблемско питање у вези са књижевноуметничким делом, износи суд о њему и аргументује свој суд — повеже историјске, религијске, политичке теме у делима која обрађује са изградњом или преиспитивањем националног идентитета у њима — правилно користи знаке интерпункције — говори јавно и пред већим аудиторијумом о темама из језика, књижевности и културе — напише састав на тему из језика и књижевности, уважавајући начела правописа и језичке норме.	**ЈЕЗИК** — Синтакса — Стилистика — Општа лингвистика **КЊИЖЕВНОСТ** — Послератна и савремена књижевност — Дијалог књижевних епоха **ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА** — Правопис — Усмено и писано изражавање

природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици овладају основним законитостима српског књижевног језика на коме ће се усмено и писмено изражавати, да упознају, доживе и оспособе се да тумаче, уз примену одређених метода, одабрана књижевна дела, позоришна, филмска и друга уметничка остварења из српске и светске баштине.

Задаци наставе**:**

Развијање љубави према матерњем језику и потребе да се он негује и унапређује, описмењавање ученика на темељима ортоепских и ортографских стандарда српског књижевног језика, поступно и систематично упознавање граматике и правописа српског језика, упознавање језичких појмова и појава, овладавање нормативномграматиком и стилским могућностима српског језика, оспособљавање за успешно служење књижевним језиком у различитим видовима његове усмене и писмене у различитим комуникационим ситуацијама (улога говорника, слушаоца, саговорника и читаоца), развијање смисла и способности за правилно, течно, економично и уверљиво усмено и писмено изражавање, богаћење речника, језичког и стилског израза, оспособљавање за читање, доживљавање, разумевање, свестрано тумачење и вредновање књижевно-умтничких дела разних жанрова.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

НЕДЕЉНИ ФОНД ЧАСОВА: 4 ГОДИШЊИ ФОНД ЧАСОВА: 132

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
— вербална комуникација — естетска и културна писменост — учење као се учи — решавање проблема и критичко мишљење — одговоран однос према себи и другима — моралне вредности — поштовање различитости и толеранција — сарадња и тимски рад — сналажење у различитим животним ситуацијама	— разликује основна значења и функције падежа — препозна граматичку и семантичку конгруенцију — разликује све типове независних предикатских реченица– — препозна различите врсте зависних реченица — правилно употреби и препозна значења личних глаголских облика — препозна у тексту и наведе особине књижевноуметничког и научног стила — процени поузданост података које преузима са интернета при писању текста научним стилом; — утврди тематске, идејне, поетичке, стилске, језичке, композиционе и жанровске особине књижевног текста — протумачи књижевни текст стављајући га у одговарајући културноисторијски и теоријски контекст — користи књижевнотеоријске термине у тумачењу књижевног дела — постави проблемско питање у вези са књижевноуметничким делом, износи суд о њему и аргументује свој суд — повеже историјске, религијске, политичке теме у делима која обрађује са изградњом или преиспитивањем националног идентитета у њима — правилно користи знаке интерпункције — говори јавно и пред већим аудиторијумом о темама из језика, књижевности и културе — напише састав на тему из језика и књижевности, уважавајући начела правописа и језичке норме.	**ЈЕЗИК** — Синтакса — Стилистика — Општа лингвистика **КЊИЖЕВНОСТ** — Послератна и савремена књижевност — Дијалог књижевних епоха **ЈЕЗИЧКА КУЛТУРА** — Правопис — Усмено и писано изражавање

Наставна тема
Правопис
Реченице
Синтакса падежа и гл.облика
Конгруенција

Рецитаторска секција

НАСТАВНА ТЕМА	БРОЈ ЧАСОВА
УВОДНЕ НАПОМЕНЕ	3
ОД СТИХА КА ГЛАСУ	4
СТРУКТУРА РЕЦИТАЦИЈЕ	4
ИЗБОР И ПРИПРЕМА – АНАЛИЗА ПЕСМЕ	6
ТЕХНИКА ГОВОРА	4
ПРЕД ПУБЛИКОМ	4
СТУДИО РЕЦИТОВАЊА	5
ПРАКТИЧНИ САВЕТИ	3
ПРИМЕРИ КАЗИВАЊА	3

Секција за српски језик

Наставна тема
Формирање секције и организовање рада
Прорада тестова са ранијих такмичења ради сагледавања нивоа знања
Фонетика и морфологија
Синтакса и стилистика
Увежбавање задатака,организовање и извођење школског и општинског такмичења
Увежбавање задатака,учествовање на такмичењима

Драмска секција

Наставна тема
Избор драмског текста за школску представу Аудиција и одабир чланова Додела улога
Читалачке пробе
Рад на сценским покретима и улогама
Сумирање претходног рада Подсећање на досадашњи рад и планове за будући рад Наставак рада на представи
Рад на сценографији, костимима и финализирање представе
Премијера представе
Реприза представе

Новинарска секција

Наставна тема
Формирање редакција и подела задужења
Писање текстова
Израда презентације
Припрема промоције часописа
Штампање часописа
Представљање часописа

друштвено-језички смер

Циљ наставе**:**
Овладавање новим вокабуларом и граматичким структурама и обнављање градива из претходних разреда, оспособљавање ученика за говорну и писану комуникацију на енглеском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање) у оквиру наставних тема и граматичких структура, подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на енглеском језику, упознавање са културом и цивилизацијом земаља енглеског говорног подручја, развијање комуникацијских вештина у свакодневним ситуацијама, као и развијање мотивације за учење страних језика уопште.
Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају ЧЕТВРТОГ разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР **Разред** **Недељни фонд часова** **Четврти** **1 + 2 часа** **Годишњи фонд часова 33 + 66 часова** Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да ра- зуме 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 непо- средног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања.	– разуме и извршава упутства и налоге за различите активности, укључујући и оне у којима постоји узрочно-последични и/или хронолошки след од неколико једностав- нијих корака које треба обавити, и то у различитим приватним и јавним комуникативним ситуацијама и у образовном контексту, исказаних споријим ритмом и сасвим разговетном стандарднојезичком артикулацијом, уз минимално ометање позадинским шумовима; – разуме општи садржај и важније појединости монолошких излагања на познате теме,друштвено релевантних, узрасно примерених и у складу са личним интересовањима, – уколико се користи стандардни језик; – разуме општи смисао и најважније појединости информативних прилога из различитих медија о познатим, друштвено и узрасно релевантним темама, у којима се користи стандардни говор; – разуме битне елементе садржаја (главну тему и најважније споредне елементе тематике, актере и њихове међусобне односе, околности радње, заплет и епилог,хронологију дешавања у општим цртама,главне узрочно-последичне аспекте)у краћим медијски подржаним аудио и аудио-визуелним формама, у којима се обрађују блиске, познате и узрасно примерене теме; – разуме општи садржај и идентификује важније појединости дијалошких форми укојима учествује двоје или више говорника, уколико је реч о размени информација, мишљења и ставова на познате и блиске теме из свакодневног живота, уз употребу стандарднојезичких елемената и споријег ритма, без упадљивих индивидуалних говорних специфичности и паралелног говора учесника у комуникацији (тзв.„упадања у реч”), а уз евентуална понављања и појашњења (по потреби); – разуме једноставнија образложења ставова и мишљења саговорника, прати нит аргументације и евентуалне противаргументе, формулисане једноставнијим језичким средствима и изнете на недвосмислен начин, уз евентуалне пропратне невербалне и паравербалне комуникативне сигнале; – разуме садржај и већину тематски повезаних појединости у текстовима савремене музике различитих жанрова, уз поновљена слушања и одговарајућу припрему; – примењује стратегије читања које омогућавају откривање значења непознатих речи; – разуме општи садржај и најважније појединости дужих текстова о различитим конкретним и апстрактним темама; – разуме садржај различитих информативних текстова; – разуме дуже и сложеније, лексички богатије и стилски разноврсније књижевне текстове користи спонтано и самостално циљни језик као језик комуникације у учионици и ван ње; – говори о одређеним тематским областима на методичан/систематичан начин,наглашавајући важне елементе и значајне детаље; – опширно описује или излаже на тему из ширег окружења и домена интересовања, користећи додатна образложења; – у интеракцији са саговорником исказује и брани своје идеје и мишљења о актуелним дешавањима уз објашњења, аргументацију и коментаре; – излаже свој став и подржава предности и истиче мане различитих опција; – брани и заступа свој став и изражава сла гање или неслагање са саговорником; пише есеје о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања, износећи сопствено мишљење, аргументујући своје ставове и наглашавајући релевантне детаље; – пише прегледе/сажетке књига, филмова, тв емисија и др;	РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА – разумевање говора; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалошко излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативни прилози; – размена информација; – аргументација; – невербална и паравербална комуникација; – култура и уметност; – ИКТ – разумевање прочитаног текста; – врсте текстова; – стратегија читања; – ИКТ; – усмено изражавање; – неформални разговор; – формална дискусија; – дијалог; – функционална комуникација; – интерпретирање; – образлагање; – аргументација; – ставови; – ИКТ; – писмено изражавање – врсте текста; – описивање; – стандардне формуле писаног изражавања – издвајање и преношење релевантних информа- ција; – лексика и комуникативне функције; – ИКТ; – интеркултурност; – екосистем; – друштвени систем; – правила понашања; – одрживи развој; – стереотипи; – стилови у комуникацији на страном језику; – ИКТ;

Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/ или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.	– пише текст примењујући правила правописа и интерпункције, повезујући све делове текста у смислену целину; – описује стварне и измишљене догађаје, утиске, мишљења, осећања; – истиче предности и мане неке појаве или поступка, поштујући начела/правила одређеног текстуалног жанра; – сажима, препричава и систематизује садржаје и информације из сложенијих текстова; – пише детаљне извештаје у којима тражи или преноси релевантне информације и објашњења, користећи стандардне формуле писаног изражавања; – пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања, износећи личан став и аргументе и процењујући другачије ставове и идеје; – тумачи и описује илустрације, табеле,слике, графиконе, истичући релевантне детаље; – пише формална и неформална писма/мејлове/позивнице, користећи се устаљеним изразима за одбијање/прихватање позива, упућивање извињења; – анализира различите аспекте екосистема и друштвеног система своје земље и земаља чији језик учи; – објашњава и критички анализира могући узрок неспоразума у интерперсоналној и интеркултурној комуникацији; – процењује како властита и туђа уверења и вредности утичу на начин на који се опажају и разумеју други људи и културе; – дискутује аргументовано о културној условљености понашања због које су различити феномени опажени као уобичајени, односно чудни, као нпр. различити обрасци понашања, навике у исхрани и сл; – реагује адекватно на најчешће облике примереног и непримереног вербалног понашања у контексту културе земље/земаља чији језик учи, примењујући обрасце љубазног понашања; – користи фреквентне регистре у комуникацији на страном језику у складу са степеном формалности комуникативне ситуације; – истражује различите аспекте култура земље/ земаља чији језик учи у оквиру својих интересовања; – користи савремене видове комуникације у откривању културе земље/ земаља чији језик учи; – користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације – пореди, сажима и на структурисан начин преноси основне информација из више сродних текстова, у писаном и усменом облику; – преноси садржај из текстуалних извора у којима се износе различити ставови и аргументи, у писаном облику; – преноси, у усменом облику, садржај писаног текста или усменог излагања, уз изношење сопственог тумачења и става; – посредује у неформалној усменој интеракцији уз преношење и тумачење различитих, културно условљених вредности и ставова.	– електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже; МЕДИЈАЦИЈА – преношење поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи; – стратегије преношења поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи; – посредовање у неформалној усменој интеракцији; – превођење.

ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК

природно-математички смер

Циљ наставе**:**

Овладавање новим вокабуларом и граматичким структурама и обнављање градива из претходних разреда, оспособљавање ученика за говорну и писану комуникацију на енглеском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање) у оквиру наставних тема и граматичких структура, подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на енглеском језику, упознавање са културом и цивилизацијом земаља енглеског говорног подручја, развијање комуникацијских вештина у свакодневним ситуацијама, као и развијање мотивације за учење страних језика уопште.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ	**ИСХОДИ** **На крају ЧЕТВРТОГ разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и** **кључни појмови садржаја програма**

КОМПЕТЕНЦИЈЕ		
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР **Разред Четврти** **Недељни фонд часова 1 + 0,5 часова** **Годишњи фонд часова 33 + 16,5 часова** Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да ра- зуме 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 непо- средног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); снализи се у не/предвидивим ситуацијама када му је неоп- ходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања. Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/ или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима.	– разуме и извршава упутства и налоге за различите активности, у приватним и јавним комуникативним ситуацијама, исказане стандарднојезичком артикулацијом, уз минимално ометање позадинским шумовима; – разуме општи садржај и важније појединости монолошких излагања у вези са друштвено релевантним и узрасно примереним темама, уколико се користи стандардни језик – разуме општи смисао и најважније појединости информативних прилога из различитих медија о познатим, друштвено и узрасно релевантним темама, у којима се користи стандардни говор; – разуме битне елементе садржаја у краћим аудио и аудио-визуелним формама, у којима се обрађују блиске, познате и узрасно примерене теме; – разуме општи садржај и идентификује важније појединости дијалошких форми у којима учествује двоје или више говорника, уколико је реч о размени информација, мишљења и ставова на познате и блиске теме из свакодневног живота, уз употребу стандарднојезичких елемената и споријег ритма, укључујући евентуална понављања и појашњења; – разуме општи садржај и идентификује важније појединости дијалошких форми у којима учествује двоје или више говорника, уколико је реч о размени информација, мишљења и ставова на познате и блиске теме из свакодневног живота, уз употребу стандарднојезичких елемената и споријег ритма, укључујући евентуална понављања и појашњења; – разуме садржај и већину тематски повезаних појединости у текстовима савремене музике различитих жанрова, уз поновљена слушања и одговарајућу припрему; – примењује стратегије читања које омогућавају откривање значења непознатих речи; – разуме општи садржај и најважније појединости дужих текстова о различитим конкретним и апстрактним темама; – разуме садржај различитих информативних текстова; – разуме дуже савремене књижевне текстове различитих жанрова, примерене узрасту користи спонтано и самостално циљни језик као језик комуникације у учионици и ван ње; – говори о одређеним тематским областима на методичан/систематичан начин, наглашавајући важне елементе и значајне детаље; – опширно описује или излаже на тему из ширег окружења и домена интересовања, користећи додатна образложења; – у интеракцији са саговорником исказује и брани своје идеје и мишљења о актуелним дешавањима уз објашњења, аргументацију и коментаре; – излаже свој став и подржава предности и/ или истиче мане различитих опција; – брани и заступа свој став и изражава слагање и/или неслагање са саговорником; пише есеје о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања, износећи сопствено мишљење, аргументујући своје ставове и наглашавајући релевантне детаље; – пише прегледе/ сажетке књига, филмова, тв емисија и др; – пише текст примењујући правила правописа и интерпункције, повезујући све делове текста у смислену целину; – описује стварне и замишљене догађаје,утиске, мишљења, осећања; – истиче предности и мане неке појаве или поступка; – сажима, препричава и систематизује садржаје и информације из сложенијих текстова; – пише извештаје у којима тражи или преноси релевантне	РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА МЕДИЈАЦИЈА – разумевање говора; – комуникативна ситуација; – монолошко и дијалошко излагање; – стандардни језик; – изговор; – информативни прилози; – размена информација; – култура и уметност; – ИКТ; – разумевање прочитаног текста; – врсте текстова; – издвајање поруке и суштинских информација; – препознавање основне аргументације; – непознате речи; – ИКТ; – усмено изражавање; – неформални разговор; – формална дискусија; – функционална комуникација; – интервјуисање; – интонација; – дијалог; – дискусија; – писмено изражавање; – врсте текста; – описивање; – стандардне формуле писаног изражавања; – лексика и комуникативне функције; – ИКТ; – интеркултурност; – екосистем; – друштвени систем; – правила понашања; – стереотипи; – стилови у комуникацији на страном језику; – ИКТ; – стратегије преношења поруке са матерњег на страни језик/са страног на матерњи; – посредовање;

	информације и објашњења, користећи стандардне формуле писаног изражавања; – пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања, износећи личан став и аргументе и процењујући другачије ставове и идеје; – тумачи и описује илустрације, табеле,слике, графиконе, истичући релевантнедетаље; – пише формална и неформална писма/мејлове/позивнице, користећи се устаљеним изразима за одбијање/прихватање позива,упућивање извињења; – анализира различите аспекте екосистема и друштвеног система своје земље и земаља чији језик учи; – објашњава и критички анализира могући узрок неспоразума у интерперсоналној и интеркултурној комуникацији; – процењује како властита и туђа уверења и вредности утичу на начин на који се опажају и разумеју други људи и културе; – дискутује аргументовано о културној условљености понашања због које су различити феномени опажени као уобичајени, односно чудни, као нпр. различити обрасци понашања, навике у исхрани и сл; – реагује адекватно на најчешће облике примереног и непримереног вербалног понашања у контексту културе земље/земаља чији језик учи, примењујући обрасце љубазног понашања; – користи фреквентне регистре у комуникацији на страном језику у складу са степеном формалности комуникативне ситуације; – истражује различите аспекте култура земље/ земаља чији језик учи у оквиру својих интересовања; – користи савремене видове комуникације у откривању културе земље/ земаља чији језик учи; – користи знање страног језика у различи- тим видовима реалне комуникације. – пореди, сажима и на структурисан начин преноси основне информација из више сродних текстова, у писаном и усменом облику; – преноси садржај из текстуалних извора у којима се износе различити ставови и аргументи, у писаном облику; – преноси, у усменом облику, садржај писаног текста или усменог излагања, уз изношење сопственог тумачења и става; – посредује у неформалној усменој интеракцији уз преношење и тумачење различитих, културно условљених вредности и ставова;	

Допунска настава

Наставна тема
Помоћни глаголи
Непотпуни глаголи
Заменице
Множина именица
Поређење придева
Прилози
Ред речи у реченици
Неправилни глаголи
Просто садашње време
Трајно садашње време
Садашњи перфекат
Просто прошло време
Трајно прошло време
Будуће време
Чланови
Глаголске именице
Трпно стање
Условне реченице
Прошли перфекат
Индиректне заповести и молбе
Индиректне изјавне реченице
Индиректна питања (yes/no)
Индиректна питања (wh-)
Слагање времена

Додатна настава Наставна тема
Глаголи
Времена
Стање
Придеви
Прилози
Чланови
Условне реченице
Одреднице
Герундијуми и инфинитиви
Именице
Предлози
Заменице
Питања
Индиректни говор
Негативна инверзија
Партиципске реченице
Грађење речи
Диктат
Разумевање на слух
Писање састава
Фразални глаголи
Идиоми

ФРАНЦУСКИ ЈЕЗИК

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Стицање нових знања и овладавање новим језичким системом, учење речи и граматичких структура везаних за теме задате програмом, оспособљавање ученика за комуникацију на француском језику кроз развијање све четири језичке вештине (слушање, читање, причање и писање), подстицање ученика за самостално сналажење и коришћење литературе и других извора на овом језику, упознавање културе, обичаја, и начина живота у Француској и у франкофоним земљама, што доприноси проширивању и богаћењу општих изражајних и интелектуалних могућности ученика.

Задаци наставе**:**

Да ученици упознају основне карактеристике система језика и језичких структура и усвоје око 1400 најфреквентнијих речи и израза; да усвоје правилни изговор и интонацију; да разумеју саговорника и усмено излагање о темама из свакодневног живота; да овладају техником гласног читања и читања у себи и разумеју једноставне текстове с темама из свакодневног живота, текстова са научно-популарним садржајима и сл.; да савладају основе ортографије ради коректног писменог изражавања у оквирима усвојене лексике и језичких структура; да се оспособе за давање информација о себи, о свом дому, о својој земљи; да овладају методама за даљи самосталан рад на богаћењу и усавршавању стеченог језичког знања.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
Комуникација на страном језику; критичко мишљење; лични и социјални развој.	Ученик уме да препричава прошла искуства, изражава узрок, детаљно описује, оправдава избор, даје предлоге, прави хипотезе, смешта у простору, износи своје мишљење, описује карактер и осећања, говори о надама и пројектима, брани идеје.	Dis-moi ce que tu as fait, je te dirai qui tu es – прошлост, опис, узроци, предлози, хипотезе, мишљење, осећања, будући планови.
Комуникација на страном језику; интеркултурална компетенција.	Ученик уме да говори о путовањима, описује искуства, изражава ставове и културне разлике.	Les voyages forment la jeunesse – путовања, искуства, културе, ставови.
Комуникација на страном језику; културна свест и изражавање.	Ученик уме да описује људски глас, његове карактеристике, повезује глас са емоцијама и карактером, користи адвербијале на -ment и глаголе мишљења.	La voix est le miroir de l’âme – глас, емоције, карактер, изрази мишљења.
Комуникација на страном језику;	Ученик уме да дискутује о напретку,	On n’arrête pas le progrès? – наука,

технолошка и научна писменост.	користи условне реченице (si + imparfait, conditionnel), изражава мишљење о технолошком развоју.	технологија, развој, условне реченице.

Допунска настава

Наставна тема
Индиректни говор
Присвојне заменице
Погодбене реченице
Увежбавање градива за писмени задатак
Ирealне погодбене реченице
Узрочне и последичне реченице
Намерне реченице
Допусне реченице

Додатна настава

Наставна тема
Припрема за полагање школског DELF-а, ниво A2
Припрема за писмени део испита: разумевање на слух, разумевање писаног текста, писање састава на дату тему (писмо, позивница, краћи чланак нпр. за школске новине, итд)
Припрема за усмени део испита: представљање, вођени монолог и дијалог на дату тему са жиријем

РУСКИ ЈЕЗИК

Друштвено-језички, природно-математички смер

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Ученик влада језичким вештинама и знањима која му омогућавају да на страном језику разуме текстове које слуша или чита у приватном, јавном, образовном или професионалном контексту; комуницира писмено или усмено у формалним и неформалним ситуацијама. Посредујући у усменој или писаној комуникацији, ученик преноси поруке са страног на матерњи (први) језик и обрнуто. Владање страним језиком ученику омогућава стицање знања из различитих области која примењује у свакодневном животу, образовању и раду. Учењем страног језика ученик развија креативност, критичко мишљење, вештине комуникације, самосталност и сарадњу, уважавање различитости култура и културу дијалога. Основни ниво Ученик користи страни језик у мери која му помаже да разуме садржај усмене поруке и кратке једноставне информације у вези са личним интересовањем и познатим областима и активностима. Учествује у уобичајеном, свакодневном разговору, чита и проналази жељену информацију у текстовима са темом од непосредног личног интереса. Пише о различитим аспектима из непосредног окружења и ради сопствених потреба. Средњи ниво Ученик користи страни језик да разуме суштину текста или да учествује у разговору или дискусији (нпр. школа, забава, спорт); сналази се у не/предвидивим ситуацијама када	□ реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; □ разуме, уз евентуалну претходну припрему, основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; □ разуме информације о познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; □ разуме општи смисао прилагођеног аудио и видео материјала; □ разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; □ изводи закључке после слушања текста о познатим темама у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем текста; □ доводи у везу, ослањајући се на општа знања и искуства, непознате елементе поруке, на основу контекста, и памти, репродукује и контекстуализује њене битне елементе. □ разуме краће текстове (дужине око 120 речи) о конкретним, блиским темама из свакодневног живота, ослањајући се и на претходно стечена знања; □ препознаје најучесталије врсте текстова на основу њихових карактеристика; □ разуме обавештења и упозорења на јавним местима; □ разуме краћу личну поруку упућену у сврху кореспонденције; □ разуме општи садржај и основну поруку из краћег информативног текста у циљу глобалног разумевања; □ проналази, издваја и разуме одређену релевантну информацију унутар препознатљиве врсте текста у циљу селективног разумевања; □ разуме кратке и једноставне текстове који садрже упутства и савете у циљу детаљног разумевања (уз визуелну подршку);	**РАЗУМЕВАЊЕ ГОВОРА** □ реагује на одговарајући начин на усмене поруке у вези са активностима у образовном контексту; □ разуме, уз евентуалну претходну припрему, основну поруку краћих излагања о познатим темама у којима се користи стандардни језик и разговетан изговор; □ разуме информације о познатим и блиским садржајима и једноставна упутства у приватном, јавном и образовном контексту; □ разуме општи смисао прилагођеног аудио и видео материјала; □ разуме суштину исказа (са)говорника који разговарају о блиским темама, уз евентуална понављања и појашњавања; □ изводи закључке после слушања текста о познатим темама у вези са врстом текста, бројем саговорника, њиховим међусобним односима и намерама, као и у вези са општим садржајем текста; □ доводи у везу, ослањајући се на општа знања и искуства, непознате елементе поруке, на основу контекста, и памти, репродукује и контекстуализује њене битне елементе. **РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЧИТАНОГ ТЕКСТА** □ разуме краће текстове (дужине око 120 речи) о конкретним, блиским темама из свакодневног живота, ослањајући се и на претходно стечена знања; □ препознаје најучесталије врсте текстова на основу њихових карактеристика; 35 □ разуме обавештења и упозорења на јавним местима; □ разуме краћу личну поруку упућену у сврху кореспонденције; □ разуме општи садржај и основну поруку

му је неопходно да користи страни језик и/или да у кратком усменом излагању оствари свој интерес. Пише о властитом искуству, описује своје утиске, планове и очекивања. Напредни ниво Ученик користи страни језик да активно учествује у усменој комуникацији; да прати дужа и сложенија излагања или дискусије о конкретним или апстрактним темама из познатих општих или стручних тематских области, као и да објашњава своје ставове и/или образлаже различите предлоге. Чита и пише текстове о широком спектру тема у складу са општим и властитим интересовањима. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Рецепција (слушање и читање) Основни ниво Ученик разуме уобичајене изразе и схвата општи смисао свакодневне комуникације изговорене споро и разговетно. Користећи основно лингвистичко знање, чита краће текстове написане стандардним језиком, разноврсног садржаја из свакодневног живота и/или блиских области или струке, у којима преовлађују фреквентне речи и изрази. Средњи ниво Ученик разуме основне елементе разговетног говора у свакодневним ситуацијама и једноставна излагања и презентације из блиских области изговорене стандардним језиком и релативно споро. У тексту, из домена личног интересовања и делатности, у коме преовлађују сложене језичке структуре, ученик разуме општи смисао и допунске информације, користећи различите технике/врсте читања. Напредни ниво Ученик разуме суштину и детаље опширнијих излагања или разговора у којима се користи стандардни језик, мења ритам, стил и тон разговора, а у вези са садржајима из ширег интересовања ученика. Ученик разуме дуже текстове различитог садржаја (нпр. адаптирана или оригинална прозна књижевна дела, актуелни новински чланци и извештаји); брзину и технику читања подешава према тексту који чита. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Продукција (говор и писање) Основни ниво Ученик у свакодневним ситуацијама пише или даје усмена упутства, писмено или усмено размењује информације о уобичајеним општим и блиским темама. Користећи једноставне изразе, фразе и језичке структуре, пише кратке забелешке, поруке и писма, и/или према моделу пише једноставне текстове нпр. описе особа и догађаја из познатих области. Средњи ниво Ученик без припреме започиње и води	□ разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови). □ учествује у кратким дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о познатим темама и интересовања; користи циљни језик као језик комуникације у образовном контексту; □ описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу; □ изражава своје утиске, мишљења и осећања у вези са блиским темама; □ излаже основни садржај писаних, илустрованих и усмених текстова о познатим темама; □ излаже унапред припремљену кратку презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања). □ пише на једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; □ описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (70-90 речи) користећи фреквентне речи и изразе; □ описује утиске, мишљења и осећања (70-90 речи) □ пише белешке, једноставне поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; □ попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену. □ препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и адекватно користи најфреквентије стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; □ препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и невербална средства (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); □ користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); □ користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи.темама; □ преноси суштину поруке са матерњег на страни језик / са страног на матерњи, додајући, по потреби објашњења и обавештења, писмено и усмено; □ резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; □ преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; □ користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; □ преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.	из краћег информативног текста у циљу глобалног разумевања; □ проналази, издваја и разуме одређену релевантну информацију унутар препознатљиве врсте текста у циљу селективног разумевања; □ разуме кратке и једноставне текстове који садрже упутства и савете у циљу детаљног разумевања (уз визуелну подршку); □ разуме краће литерарне форме у којима доминира конкретна, фреквентна и позната лексика (конкретна поезија, кратке приче, анегдоте, скечеви, стрипови). УСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ □ учествује у кратким дијалозима, размењује информације и мишљење са саговорником о познатим темама и интересовања; □ користи циљни језик као језик комуникације у образовном контексту; □ описује себе и своје окружење, догађаје у садашњости, прошлости и будућности у свом окружењу; □ изражава своје утиске, мишљења и осећања у вези са блиским темама; □ излаже основни садржај писаних, илустрованих и усмених текстова о познатим темама; □ излаже унапред припремљену кратку презентацију на одређену тему (из домена личног интересовања). ПИСМЕНО ИЗРАЖАВАЊЕ □ пише на једноставан начин о блиским темама из свог окружења и подручја интересовања; □ описује особе и догађаје поштујући правила кохерентности (7090 речи) користећи фреквентне речи и изразе; □ описује утиске, мишљења и осећања (70-90 речи) □ пише белешке, једноставне поруке и лична писма да би тражио или пренео релевантне информације користећи стандардне формуле писаног изражавања; □ попуњава формуларе, упитнике и различите обрасце у личном и образовном домену. СОЦИОКУЛТУРНА КОМПЕТЕНЦИЈА □ препознаје и разуме, у оквиру свог интересовања, знања и искуства, правила понашања, свакодневне навике, сличности и разлике у култури своје земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и разуме најчешће присутне културне моделе свакодневног живота земље и земаља чији језик учи; □ препознаје и адекватно користи најфреквентије стилове и регистре у вези са елементима страног језика који учи, али и из осталих области школских знања и животних искустава; □ препознаје различите стилове комуникације и најфреквентнија пратећа паравербална и невербална средства (степен формалности, љубазности, као и паравербална средства: гест, мимика, просторни односи међу говорницима, итд.); □ користи знање страног језика у различитим видовима реалне комуникације (електронске поруке, СМС поруке, дискусије на блогу или форуму, друштвене мреже); □ користи савремене видове комуникације у откривању културе земаља чији језик учи. МЕДИЈАЦИЈА

разговор, износи усмено или писмено мишљење о темама из домена личног интересовања, образовања, културе и сл. Користећи разноврсне језичке структуре, шири фонд речи и израза, ученик усмено или писмено извештава, излаже и/или према упутству пише компактни текст поштујући правописну норму и основнвила организације текста.		преноси суштину поруке са матерњег на страни језик / са страног на матерњи, додајући, по потреби објашњења и обавештења, писмено и усмено; резимира садржај краћег текста, аудио или визуелног записа и краће интеракције; преноси садржај писаног или усменог текста, прилагођавајући га саговорнику; користи одговарајуће компензационе стратегије ради превазилажења тешкоћа које се јављају, на пример: преводи или преноси садржај уз употребу описа, парафраза и сл.; преводи на матерњи језик садржај краћег текста о познатим темама.

ФИЛОЗОФИЈА

друштвено-језички, природно математички смер

Циљ наставе:

Развој критичког мишљења, формирање сопственог погледа на свет, упознавање са филозофским наслеђем, унапређење општег образовања и развој друштвене одговорности.

Задаци наставе:

- да ученици упознају основне елементе и принципе мишљења
- да ученици схвате однос исправног и истинитог мишљења
- стицање вештина за структурисање сопственог знања и аргументовано изражавање ставова
- подстицање ученика на дијалог и промишљање, чиме се избегава пуко меморисање чињеница и уводе у филозофски начин размишљања

Опште међупредметне компетенције	ИСХОДИ УЧЕЊА По завршетку тема ученик ће бити у стању да	ТЕМА
Применом логички уређених форми и процедура мишљења, заједно са разликовањем методолошких и сазнајних особеÛ ности филозофског и научног испитивања стварности раÛ звија се компетенција за учење као активно конструисање знања и вештина прилагођено предмету и циљевима учења. – Практиковањем различитих примена критичког мишљења (читања, интерпретације, евалуације), које традиционалÛ но чине сржнаставе Филозофије, унапређују се стратегије учења кроз способност уочавања битних идеја, анализираÛ ње сложених концепата, њихово тумачење из разних углоÛ ва, самостално проналажење и синтетизовање информација у различитим модалитетима обраде, интерпретације и приÛ каза уз активно коришћење ИКТ-а.– Реконструисањем културно-историјског контекста и развојÛ не димензије у генерисању филозофских идеја, њиховим повезивањем са научним, религијским и уметничким туÛ мачењима света, природе и човека, на једном сложенијем рефлексивном нивоу евалуирају се и интегришу знања и веÛ штине стечене у различитим образовним областима. – Систематским развијањем предметне компетенције критичÛ ког мишљења и конструктивне комуникације, заједно са веÛ штином да се уоче и избегну типичне грешке у мисаоним процесима,	формулише филозофски релевантно питање и уочи филозофски проблем у неком тексту или феномену;– објасни због чега није могуће дати јединствено одређење тога шта је филозофија и чиме се она бави;– одреди место филозофије међу облицима духовне културе: мит, религија, наука, уметност;– пореди карактеристике, домене и могућности различитих извора и типова сазнања (чулног, разумског и умственог);– у прихватању сазнања и уверења предност даје рационалним разлозима у односу на друге ауторитете (откровење, традиција, мишљење већине);– анализира примере употребе различитих метода филозофског испитивања: дијалекÛ тичке, аналитичке, херменеутичке и феноменолошке, и процењује њихову специфичÛ ност у односу на научне методе;– служи се методама критичког читања текста и стручном терминологијом у артикулиÛ саном приказу неке филозофске позиције	ОДРЕЂЕЊЕ ФИЛОЗОФИЈЕ АНТИЧКА ФИЛОЗОФИЈА СРЕДЊЕВЕКОВНА ФИЛОЗОФИЈА ФИЛОЗОФИЈА НОВОГ ДОБА САВРЕМЕНА ФИЛОЗОФИЈА

СОЦИОЛОГИЈА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Стицање основнног знања о друштву и друштвеним односима и оспособљавање ученика за живот у друштвеној заједници

-Оспособљавање за интегрисаност са радном, односно животном средином

-Припремање за активно учешће у грађанском , демократском друштву

-Развијање самосталног и критичког вредновања појава и догађаја у друштву

-Подстицање ученика на актиивно учествовање у настави

-Оспособљавање за самосталан рад и перманентно образовање

Задаци наставе**:**

-Објашњење појма науке и научног сазнања

-уочавање разлике између природних и друштвених наука

-препознавање поља интересовања социологије

-повезивање социологије са другим друштвеним наукама

-Усвајање научног сазнања о друштву

-Разумевање суштине социолошког објашњења друштвених појава

-Упознавање са појмовним одређењима природе, човека и друштва

-Упознавање са везом човрека и друштва и формирање сопствених ставова

-Упознавање са појмовима својине, рада, производње, технике и технологије и уочавање њиховог значаја и повезаности
-Усвајање основних знања о структури друштва, друштвених група, друштвених институција и организација
-Препознавање појава неједнакости у друштву и узроке неједнакости
-Уочавање значаја брака и породице
-Разумевање суштине масовне културе, кича и шунда
-Разумевање целине друштвеног живота
Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Опште међупредметне компетенције	ИСХОДИ УЧЕЊА По завршетку тема ученик ће бити у стању да	ТЕМА
смислено: повезивањем оног што учи са оним што зна и са ситуацијама из живота; повезивањем оног што учи са оним што је учио из других предмета; ● проблемски: самосталним и сарадничким прикупљањем и анализирањем података и информација; постављањем реÛ левантних питања себи и другима; развијањем плана реÛ шавања задатог проблема; предузимањем акције да се проÛ блем реши; ● дивергентно: предлагањем нових решења; смишљањем ноÛ вих примера; повезивањем садржаја у нове целине; ● критички: поређењем важности појединих чињеница и поÛ датака; смишљањем аргумената; ● кооперативно: кроз сарадњу са наставником и другим учеÛ ницима; кроз дискусију и размену мишљења; уважавајући аргументе саговорника.	објасни појам друштва, друштвених појава и друштвеног детерминизма;– користи правилно, у усменом и писменом излагању, основне социолошке појмове;– примењује основну методологију у једноставном социолошком истраживању и резулÛ тате презентује у усменом, писаном, или дигиталном облику;– уважава индивидуалне, друштвене и културне различитости;– објасни појам и значај обичајних и моралних норми; – дефинише појмове друштвене структуре и друштвеног система и разликује њихове елементе;– препознаје, на датим примерима, врсте друштвеног раслојавања; – процењује значај отворености друштва за друштвени развој;– препознаје појам и врсте социјалне стратификације и, на конкретним примерима, узроке и последице друштвених неједнакости и сиромаштва;– критички процењује различите аспекте глобализације;– образложи добре и лоше стране експанзије информационих технологија;– анализира стање у српском транзицијском друштву и препознаје предности и недоÛ статке транзиције у својој локалној средини;– упореди и анализира демографска кретања у савременом свету и Србији;– идентификује феномен миграција и избеглиштво као сталан глобални процес;– издвоји главне узроке еколошких проблема;– заузима активан став у односу на локалне и глобалне еколошке проблеме и питања одрживог развоја;– идентификује узроке и последице процеса урбанизације; – објасни појам рада и поделу рада као основног феномена људског постојања;	ПОЈАМ СОЦИОЛОГИЈЕ ПОЈЕДИНАЦ, КУЛТУРА И ДРУШТВО СИСТЕМ И ОРГАНИЗАЦИЈА ДРУШТВА ДРУШТВЕНА СТРУКТУРА ДРУШТВЕНА ПРОМЕНА И ДРУШТВЕНИ СУКОБИ КУЛТУРА

Социолошка секција

НАСТАВНА ТЕМА
Интелигенција- дар или казна
Насиље младих
Храброст
Терор младости-естетска хирургија
Депресија- друштвена појава
Ко је убио романтику
О доброти
Усвојење деце
Мода- нова сталешка подела
Успех- сам против свих
Родитељски-за родитеље
Негативна селекција
Корупција у здравству

ИСТОРИЈА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Да допринесе културном и хуманистичком развоју ученика усвајањем знања из прошлости људског друштва.

Задаци наставе**:**

- да допринесе разумевању историјског простора и времена
- да путем узрочно- последичних веза допринесе разумевању историјских процеса и токова који су одредили развој људског друштва
- да уоче улогу појединих историјских личности које су утицале на развој људског друштва
- да ученици усвоје знања из прошлости суседних народа и држава, као и из опште историје
- да ученици усвоје знања из националне историје (политичке, економске, друштвене, културне)
- да код ученика развија критичко мишљење
- да код ученика развија дух толеранције
- да код ученика развија национални, европски и светски идентитет
- да допринесе хуманистичком развоју ученика

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
1. за учење, естетичка, сарадња 2. дигитална; комуникација рад са подацима 3. сарадња; за учење; рад са подацима; 4. естетичка; комуникација; рад са подацима; дигитална 5. одговорно учешшће у демократском друштву, рад са подацима; сарадња; за учење 6. за учење ; комуникација; дигитална; одговорно учешће у демократском друштву;	— .завршетку четвртог разреда друштвено-језичког смера ученик ће бити у стању да: — — -идентификује узроке и последице историјских догађаја, појава и процеса из опште и националне историје; — -анализира историјске догађаје и појаве на основу доступних визуелних, аудио-визуелних извора и статистички-табеларно — обрађених података; — -користи хронолошке одреднице и исправним хронолошким редоследом наводи кључне догађаје, појаве, процесе — и личности; — -у усменом и писаном излагању користи сновне научне и историјске појмове;пореди изворе различите сазнајне вредности и процени њихову — релевантност за истраживање; — -примењује основну методологију у елементарном историјском истраживању и резултате презентује у усменом, писаном или дигиталном облику; — -анализира утицај међународних односа на положај држава и народа у прошлости и препознаје га у савременим историјским процесима; — -на основу датих примера изводи закључак о повезаности појава и процеса из националне историје са појавама и процесима у регионалним, — европским и светским оквирима; — -истражи меморијалне споменике у локалној средини и у сарадњи са локалном заједницом учествује у организовању и — спровођењу заједничких школских активности везаних за развој културе сећања; — -идентификује најважније друштвене групе, њихове улоге и односе у периоду од средине 19. века до данас; — -анализира структуру и особености српског друштва и уочава промене изазване политичким и економским процесима у периоду од средине 19.	1. ОСНОВИ ИСТОРИЈСКОГ ИСТРАЖИВАЊА - Хронологија и простор- основне одлике периода од завршетка Првог светског рата до наших дана. - Историјски извори, њихова специфичност и сазнајна вредност (материјални, писани, аудио, визуелни, усмена сведочанства, дигитални). - Разумевање етичке димензије историје (историјска емпатија, култура сећања, историјска одговорност, етичко просуђивање осетљивих историјских феномена и догађаја), слика „другог” 2. МЕЂУНАРОДНИ ОДНОСИ, САВЕЗИ И КРИЗЕ - Последице Великог рата - Револуције у Русији и Европи - Настанак југословенске државе - Други светски рат - Ратни злочини - Геноцид, Холокауст, геноцид над Ромима, геноцид над Србима у НДХ (Аушвиц, Јасеновац, Сајмиште, гета...) - Хладни рат - Блоковске поделе - Деколонизација - Мировне и међународне конференције - Међународне организације (Друштво народа, ОУН) - Југословенска држава у међународним односима - Грађански ратови, кризе и међународне интервенције - Распад југословенске државе и међународни сукоби (интернационализација сукоба, настанакнових држава, НАТО бомбардовање Републике Српске и

	— века до данас; — — -наведе специфичности друштвених појава, процеса, политичких идеја, ставова појединаца и група; — -анализира, на примерима, процес настанка модерних нација; — -пореди елементе српске државности 19. и 20. века и српске државе у 21. веку; — -идентификује основне карактеристике и предуслове настанка тоталитарних идеологија и наводи њихове последице у историјском исавременом — контексту; објасни значење појмова геноцид и Холокауст; — -анализира, на основу одабраних историјских извора и литературе, различита тумачења истог историјског догађаја или појаве; — -уочава историјске промене, поређењем политичке карте савременог света са историјским картама; — -препозна пропаганду, стереотипе и идеолошку позицију у историјском извору и формулише став који се супротставља манипулацији; — -критички процењује сазнајну вредност и веродостојност усмених сведочанстава, као и писаних, визуелних, аудио-визуелних и електронских — историјских извора; — -наведе специфичности друштвених, економских и државних уређења у периоду од средине 19. века до данас; — -илуструје примерима утицај научно-технолошког развоја на промене у друштву, економији и природном окружењу; — -критички се односи према информацијама из медија користећи се историјским знањима и вештинама; — -објасни разлику између методолошки утемељених и ненаучних интерпретација прошлости, које су узрок појаве историјског ревизионизма; — -излаже ставове, засноване на методолошки утемељеним аргументима, о осетљивим историјским питањима и појавама; — -образложи утицај историјских догађаја, појава и процеса на креирање и јачање националног и културног идентитета у периоду савремене — историје; — — -наведе примере утицаја популарне културе и уметничких достигнућа на обликовање савременог друштва; — -идентификује узроке, елементе и последице историјских сукоба и ратова и дискутује о могућим начинима превенције конфликата; — -изведе закључке о узроцима, току и последицама ратова условљених распадом СФРЈ користећи изворе различитог порекла и сазнајне вредности; — -препозна, на примерима из савремене историје, важност поштовања људских права; — -пореди права појединаца и друштвених група у истој епохи на различитом простору, као и током различитих епоха на истом простору; — -идентификује историјске предуслове развоја индивидуалних и колективних права и наводи примере њиховог кршења у прошлости и данас; — -наведе механизме заштите људских права (институције, декларације, организације).	Савезне Републике Југославије, питање статуса Косова и Метохије) - Међународни тероризам - Савремени конфликти и кризе 3. ДРЖАВА И ИНСТИТУЦИЈЕ - Стварање националних држава и нестанак империја - Типови државних уређења - Монархија - Република - Револуције - Структура, унутрашње уређење и институције - Скупштина и парламентаризам - Законодавство, државна управа и војска - Односи државе и цркве, секуларизација - Демократија и тоталитаризам - Развој српске и југословенске државности и уставности - Краљевина СХС/Југославија - ФНРЈ/СФРЈ - СРЈ, Државна заједница Србија и Црна Гора - Република Србија - Република Српска 4. ДРУШТВЕНИ И ПРИВРЕДНИ ФЕНОМЕНИ И ОДНОСИ - Идеје и идеологије – либерализам, национализам, расизам, антисемитизам, социјализам, комунизам, фашизам, нацизам, популизам, неолиберализам - Типови друштвених уређења и односа- Друштвени слојеви и групе – грађанство, сељаштво, радништво - Либерални капитализам - Социјализам – друштвени и економски систем - Економске кризе - Људска и мањинска права - Покрети еманципације - Глобализација - Транзиција - Трећа и Четврта индустријска револуција (дигитална револуција) - Специфичности српског и југословенског друштва и економије 5. КУЛТУРА И СВАКОДНЕВНИ ЖИВОТ - Религије и атеизам - Наука, техника и технологија - Образовање - Књижевност и уметност - Медији - Популарна култура - Породични и родни односи - Демографске промене - Социјална заштита - Брига о здрављу и животној средини 6. ПОЈАВЕ ДУГОГ ТРАЈАЊА – ПРАВА ПОЈЕДИНАЦА И ГРУПА НЕКАД И САД - Права појединца и друштвених група у различитим цивилизацијама и историјским епохама - Развој и статус индивидуалних и колективних права од 19. века до данас (мањинске групе, угрожавање, дискриминација, међународни механизми заштите права, декларације и конвенције, ОУН и Савет Европе)

Допунска настава

Наставна тема	Број часова
Европа и свет у другој половини 19 века и почетком 20.века	1
Независне државе Србија и Црна Гора	1
Први светски рат	1
Свет између два светска рата	1
Други светски рат	1
Свет после Другог светског рата	1

Додатна настава

Наставна тема	Број часова
Европа и свет у другој половини 19 века и почетком 20.века	1
Независне државе Србија и Црна Гора	1
Први светски рат	1
Свет између два светска рата	1
Други светски рат	1
Свет после Другог светског рата	1

БИОЛОГИЈА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Упознавање основних законитости и принципа биолошких наука које се проучавају у четвртом разреду

Задаци наставе**:**

Упознавање и разумевање функције ћелије на молекуларном нивоу,разумевање принципа наслеђивања и механизама настанка поремећаја у генетичком материјалу,разумевање развојних процеса,поремећаја у развићу, еволуционих процеса.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 1 теоријски час + 1 час вежби
Годишњи фонд часова: 33 теоријска часа + 33 часа вежби

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
- Компетенција за целоживотно учење - Комуникација - Рад са подацима и информацијама - Дигитална компетенција - Решавање проблема - Сарадња	— доведе у везу промене генетичке структуре популације са појединачним еволуционим факторима; — конструише филогенетско стабло у оквиру реда Примата, групе хоминида, на основу разлика у грађи тела, величине лобање и начина живота; — илуструје примерима утицај срединских, генетичких и културних чинилаца на еволуцију људи; — користи информације добијене на основу познатих генетичких података у анализи могућих праваца миграција људских популација; — дискутује значај теорије еволуције за развој цивилизације и	**Еволуција људске врсте** Еволуциони механизми. Специјација. Предачаке и изведене особине Примата. Адаптације на живот у крошњи дрвећа и сложеним друштвеним заједницама. Филогенија Примата. Филогенија Хоминоидеа. Фосили аустралопитецина и рода Хомо. Еволуција рода Хомо. Фосилне врсте људи. Еволуција величине лобање и мозга бипедалних хоминина и рода Хомо. **Екологија**

- Одговорно учешће у демократском друштву - Одговоран однос према здрављу - Одговоран однос према околини - Естетичка компетенција	друштва, на основу постојећих доказа; — повеже просторни и временски распоред кључних абиотичких еколошких фактора са распоредом биома на Земљи; — изведе закључке о динамици популационих процеса на основу података о својствима популације и условима средине; — доведе у везу распрострањење, динамику и еволуцију популације са интерспецијским интеракцијама и дејством абиотичких чинилаца; — интерпретира популациону динамику у контексту еволуционих механизама; — на примерима анализира компоненте и кључне процесе екосистема; — идентификује кључне екосистемске услуге на примерима природних екоситема и вреднује њихов значај за људску заједницу; — образложи утицај климатских промена на губитак биодиверзитета; — вреднује своје обрасце коришћења ресурса сходно свом еколошком отиску; — анализира кључне облике антропогеног нарушавања биогеохемијских циклуса; — осмисли и спроведе истраживање користећи једноставне процедуре, технике, инструменте и литературу, односећи се одговорно према преузетим обавезама, сопственом здрављу, сарадницима, животној средини и културном наслеђу; — формулише истраживачко питање и задатак; — прикупи, одабере и обради информације релевантне за истраживање, користећи ИКТ и поуздане изворе информација, поштујући правила чувања приватности података; — прикаже, наводећи изворе података, и образложи резултате истраживања, користећи језик и стил комуникације специфичан за биологију; — изнесе и вреднује аргументе на основу доказа; — сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу; — критички и аргументовано процени сопствени рад и рад сарадника у групи, тако да унапреди рад групе.	Геофизички услови биосфере. Градијенти еколошких фактора и распоред биома на Земљи. Еколошки фактори и утицај на организме. Медијуми животне средине. Популација. Популациони атрибути. Популациони процеси и њихови параметри. Модели раста популације. Интраспецијска компетиција. Еколошка валенца и еколошка ниша. Станиште. Ареал врсте. Адаптивна вредност популације. Абиотички фактори као агенси селекције. Интерспецијски (трофички) односи, њихова коре-лација са нишом. Коеволуција. Еколошки системи и њихова хијерархија. Компоненте екосистема. Биоценоза – структурне и функционалне карактеристике. Процеси у екосистемима. Екосистемске услуге. Биогеохемијски циклуси. Антропогена дисрупција биогеохемијских циклуса и нарушавање атмосфере. Губитак земљишта. Деградација биодиверзитета.

Додатна настава

Наставна тема
Решавање задатака из молекуларне биологије
Решавање задатака из генетике
Типови наслеђивања
Гаметогенеза
Оплођење,бластула,гаструла,ембрионални омотачи
Основни еколошки појмови
Теорије еволуције
Механизми еволуција

МАТЕМАТИКА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

- стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и успешно настављање образовања;
- развијање менталних способности ученика, позитивних особина личности и научног погледа на свет;
- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;

- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавања других области у којима се математика примењује;
- допринос формирања и развијања научног погледа на свет;
- допринос радном и техничком образовању ученика;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина ученика, упорност, систематичност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;
- оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања.

Задаци наставе**:**

- Оспособити ученике да усвоје основне појмове и чињенице о функцији и њеним основним својствима, а затим направити преглед елементарних функција. Упознавање граничне вредности и непрекидности функције треба да буде на основу интуитивног приступа тим појмовима и акценат треба да буде на неколико карактеристичних лимеса.
- Упознати са појмовима прираштаја независно променљиве и прираштаја функције и, полазећи од појма средње брзине и проблема тангенте на криву, формирати појам количника прираштаја функције и прираштаја независно променљиве, а затим дефинисати извод функције као граничну вредност тог количника када прираштај независно променљиве тежи нули.
- Указати на основне теореме о изводу и изводе неких елементарних функција. Уз појам диференцијала и његово геометријско значење треба указати и на његову примену код апроксимације функција.
- Потребну пажњу ваља посветити испитивању функција и цртању њихових графика, користећи извод функције на простим примерима
- Оспособити ученике да упознају разлику између пермутација, комбинација и варијација и коришћење Њутнове биномне формуле.
- Указати на осниовне теореме вероватноће и њихову примену.
- Упознати ученике са елементима статистике.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Допунска настава (зависи од тема које ће ученици одабрати)

Наставна тема	Број часа
Функције и изводи функција	14
Комбинаторика	6
Вероватноћа	5

МАТЕМАТИКА

природно-математички смер

Циљ наставе:

- стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и успешно настављање образовања;
- развијање менталних способности ученика, позитивних особина личности и научног погледа на свет;
- стицање знања неопходних за разумевање квантитативних и просторних односа, као и проблема из разних подручја;
- стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- оспособљавање ученика за успешно настављање образовања и изучавања других области у којима се математика примењује;
- допринос формирања и развијања научног погледа на свет;
- допринос радном и техничком образовању ученика;
- развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- допринос изграђивању позитивних особина ученика, упорност, систематичност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност;
- развијање радних, културних, етичких и естетских навика ученика;
- оспособљавање ученика за коришћење стручне литературе и других извора знања.

Задаци наставе**:**
- Оспособити ученике да усвоје основне појмове и чињенице о функцији и њеним основним својствима, а затим направити преглед елементарних функција. Упознавање граничне вредности и непрекидности функције треба да буде на основу интуитивног приступа тим појмовима и акценат треба да буде на неколико карактеристичних лимеса.
- Упознати са појмовима прираштаја независно променљиве и прираштаја функције и, полазећи од појма средње брзине и проблема тангенте на криву, формирати појам количника прираштаја функције и прираштаја независно променљиве, а затим дефинисати извод функције као граничну вредност тог количника када прираштај независно променљиве тежи нули.
- Указати на основне теореме о изводу и изводе неких елементарних функција. Уз појам диференцијала и његово геометријско значење треба указати и на његову примену код апроксимације функција.
- Потребну пажњу ваља посветити испитивању функција и цртању њихових графика, користећи извод функције
- Указати на основне теореме неодређених интеграл, па је потребно указати на везу између извода и интеграла и дати појам примитивне функције.
- Интегрaљење протумачити као операцију која је инверзна диференцирању.
- Поред таблице основних интеграла треба показати и неке методе интегрaљења (метода замене и метода парцијалне интеграције).
- Указати на основна својства одређеног интеграла, а акценат треба да буде на применама одређеног интеграла. Њутн-Лајбницова формула
- Оспособити ученике да усвоје примене одређеног интеграла (ректификација, квадратура, кубатура).
- Оспособити ученике да упознају разлику између пермутација, комбинација и варијација и коришћење Њутнове биномне формуле.
- Указати на осниовне теореме вероватноће и њихову примену.
- Упознати ученике са елементима статистике.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Допунска настава (зависи од тема које ће ученици одабрати)

Наставна тема	Број часа
Функције	4
Изводи функција	8
Интеграл	10
Комбинаторика	4
Вероватноћа и статистика	4

Додатна настава

Наставна тема	Број часа
Функције	10
Интеграл	4
Комбинаторика	4
Одабрани задаци са такмичења	12

ФИЗИКА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Да ученици стекну основна знања из физике (појаве, појмови, закони, теоријски модели) и оспособе се за њихову примену, као и да стекну основу за настављање образовања на вишим школама и факултетима, на којима је физика једна од фундаменталних дисциплина.

Задаци наставе**:**
- да ученици упознају најбитније појмове и законе физике као и најважније теоријске моделе;
- упознају методе физичких истраживања;
- разумеју физичке појаве у природи и свакодневној пракси;
- развијају научни начин мишљења, логичко закључивање и критички прилаз решавању проблема;

- оспособе се за примену физичких метода мерења у свим областима физике;
- оспособе се да решавају физичке задатке и проблеме;
- схвате значај физике за остале природне науке и за технику;
- упознају став човека према природи и развијају правилан однос према заштити човекове средине;
- стекну навике за рационално коришћење и штедњу свих видова енергије
- стекну радне навике и практична умења
- упознавање ученика са основама теорије релативности
- упознавање основних величина, закона и правила која се односе на топлотно зрачење,полупроводнике,ласере,те њихова практична примена;
- упознају најбитније појмове и законе нуклеарне и физике елементарних честица као и најважније теоријске моделе;
- упознавање са основама квантне механике;
- развију осећај за апстрактнији начин размишљања, у знатној мери различит од нашег свакодневног искуства, везан за механичке, електричне и оптичке феномене које описује класична физика;
- оспособе се да решавају елементарне задатке и проблеме из области спец. теорије релативности, нуклеарне и физике елементарних честица;
- упознавање са основама астрономије

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова 1+0,5 часова
Годишњи фонд часова 33 + 16,5 часова

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
2.ФИ.1.5.1. Наводи својства фотона и микрочестица. 2.ФИ.1.5.2. Описује основне појаве у микросвету, емисију и апсорпцију, радиоактивност, фисију и фузију, рендгенско зрачење. 2.ФИ.1.5.3. Описује основне моделе у атомској физици, Радефордов и Боров модел атома, модел језгра, модел молекула. 2.ФИ.1.5.4. Набраја својства рендгенског и ласерског зрачења, као и алфа, бета и гама зрачења. 2.ФИ.1.5.5. Препознаје опасност од електромагнетног и радиоактивног зрачења зна основе дозиметрије; познаје примену изотопа, рендгенског и ласерског зрачења у медицини и осталим областима. 2.ФИ.2.5.1. Зна основе специјалне теорије релативности и појмове контракција дужине и дилатација времена. 2.ФИ.2.5.3. Објашњава појаве: фотоефекат, радиоактивност, трансмутација елемената, фисија, фузија, емисија и апсорпција зрачења, енергија везе, стимулисано зрачење и ласерски ефекат. 2.ФИ.2.5.4. Објашњава основне моделе у атомској физици, Борове нивое енергије, изградњу периодног система, структуру језгра. 2.ФИ.3.5.1. Тумачи релативистички карактер времена, дужине и масе; разуме везу масе и енергије. Зна шта објашњава Општа теорија релативности. 2.ФИ.3.5.2. Анализира појаве: фотоефекат, Комптонов ефекат, радиоактивност, рендгенско зрачење, зрачење апсолутног црног тела, нуклеарне реакције, закон радиоактивног распада. 2.ФИ.3.5.3. Примењује Боров модел атома за објашњење спектра атома и изградњу Периодног система елемената и зонску теорију кристала за објашњење проводљивости метала и својстава полупроводника. 2.ФИ.3.5.4. Анализира Де Бројеву релацију, Хајзенбергове релације неодређености и	– користи научни језик за описивање физичких појава; – формулише постулате специјалне теорије релативности; – повезује релативистички импулс и енергију са масом; – користи квантну природу електромагнетног зрачења за објашњење природе зрачења апсолутно црног тела и фотоефекта; – повезује таласна и корпускуларна својства честица (фотона, електрона) и наводи појаве које то потврђују; – познаје физички смисао Шредингерове једначине и својствених вредности енергије честице; – анализира спектар атома водоника користећи Борове постулате; – објашњава структуру периодног система елемената помоћу квантних бројева; – повезује примену рендгенског зрачења са његовим својствима; – на основу зонске теорије кристала закључује о њиховој проводљивости; – познаје услове настанка и примену; суперпроводљивости – описује својства сопствених и примесних полупроводника и познаје њихову примену (исправљачи, галваномагнетни и термоелектрични ефекти...); – објасни основни принцип рада ласера, повезује карактеристике ласерског зрачења са његовом применом; – објасни модел и структуру језгра и својства нуклеарних сила; – разуме примену и опасности природног и вештачког радиоактивног зрачења; – објашњава интеракцију радиоактивног зрачења са материјалима и мери интензитет зрачења; – придржава се мера заштите од радиоактивног зрачења; – познаје добијање и примену изотопа (енергетика, медицина, археологија, форензика...);	РЕЛАТИВИСТИЧКА ФИЗИКА Основни постулати специјалне теорије релативности. Маса, импулс и енергија у теорији релативности. Веза масе и енергије. КВАНТНА ПРИРОДА ЕЛЕКТРОМАГНЕТНОГ ЗРАЧЕЊА Закони топлотног зрачења. Планкова хипотеза. Фотоелектрични ефекат. Фотон. Корпускуларно-таласни дуализам светлости. Демонстрациони оглед: – Фотоефекат (помоћу фотоћелије). ТАЛАСНА СВОЈСТВА ЧЕСТИЦА И ПОЈАМ О КВАНТНОЈ МЕХАНИЦИ Честично-таласни дуализам. Де Бројева хипотеза. Појам о Шредингеровој једначини. Квантовање енергије. КВАНТНА ТЕОРИЈА АТОМА Модели атома. Борови постулати. Квантно-механичка теорија атома– квантни бројеви. Паулијев принцип. Рендгенско зрачење. Лабораторијска вежба –1. Калибрација спектроскопа и идентификација водониковог спектра ФИЗИКА ЧВРСТОГ СТАЊА Зонска теорија кристала. Суперпроводљивост. Полупроводници. Демонстрациони огледи: – Диоде, фотоћелије. Лабораторијска вежба – 2. Струјно-напонска карактеристика диоде. ИНДУКОВАНО ЗРАЧЕЊЕ И ЛАСЕРИ Квантни прелази. Принцип рада ласера. Примене ласера. Лабораторијска вежба –3. Одређивање угаоне дивергенције ласерског снопа. ФИЗИКА АТОМСКОГ ЈЕЗГРА Језгро атома. Дефект масе и енергија везе Радиоактивност. Закон радиоактивног распада. Интеракција радиоактивног зрачења са супстанцијом. Детекција, примена и заштита од зрачења.

дуалну природу материје. 2.ФИ.1.6.1. Наводи Кеплерове законе и основне јединице за удаљеност у астрономији, зна Њутнов закон гравитације и да гравитационо дејство Сунца и Месеца изазива плиму и осеку. 2.ФИ.1.6.2. Разуме смену дана и ноћи, као и годишњих доба, оријентише се у простору помоћу Сунца и ноћног неба (уочава Северњачу, сазвежђа Малог и Великог медведа и Касиопеју, упознаје грчку митологију на небу); зна како настају помрачења Сунца и Месеца и месечеве мене. 2.ФИ.1.6.3. Разуме улогу телескопа или дурбина у астрономским посматрањима, зна да Земљина атмосфера утиче на положај и сјај небеских тела и да не пропушта штетна зрачења (гама, рендгенско, далеко ултраљубичасто) која долазе из васионе. 2.ФИ.1.6.4. Зна која тела чине Сунчев систем (Сунце, планете, астероиде, комете и метеоре) и њихове основне карактеристике; зна да је Сунце звезда, разуме просторне дистанце у Сунчевом систему, као и положај Сунчевог система у нашој галаксији Млечни пут и наше галаксије у васиони.	– увиђа предности и недостатке коришћења различитих извора енергије и разуме проблеме коришћења нуклеарне енергије у контексту одрживог развоја; – разуме начин и узроке кретања небеских тела и последице гравитационих дејстава; – разуме смену дана и ноћи, и годишњих доба, као и начин рачунања времена у астрономији; – познаје улогу астрономских инструмената у истраживању свемира; објасни структуру Сунца и појаве на његовој површини као и последице које настају на Земљи; – наводи врсте небеских тела у Сунчевом систему и описује њихове физичке особине.	Фисија и фузија. Нуклеарна енергетика. Демонстрациони оглед: – Детекција радиоактивног зрачења. Лабораторијске вежбе – 4. Мерење фона. – 5. Опадање интензитета гама зрачења са повећавањем дебљине апсорбера (препреке)од извора. ФИЗИКА ЕЛЕМЕНТАРНИХ ЧЕСТИЦА Појам и врсте елементарних честица УВОД У АСТРОНОМИЈУ И ОСНОВНИ ПОЈМОВИ Предмет и методе истраживања астрономије. Структура васионе (звезде, Сунце, Сунчев систем и галаксије). Нуклеарне реакције на Сунцу Спектар електромагнетног зрачења Сунца. Порекло и развој небеских тела (космогонија).

ФИЗИКА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици стекну основна знања из физике (појаве, појмови, закони, теоријски модели) и оспособе се за њихову примену, као и да стекну основу за настављање образовања на вишим школама и факултетима, на којима је физика једна од фундаменталних дисциплина.

Задаци наставе**:**

- да ученици упознају најбитније појмове и законе физике као и најважније теоријске моделе;
- упознају методе физичких истраживања;
- разумеју физичке појаве у природи и свакодневној пракси;
- развијају научни начин мишљења, логичко закључивање и критички прилаз решавању проблема;
- оспособе се за примену физичких метода мерења у свим областима физике;
- оспособе се да решавају физичке задатке и проблеме;
- схвате значај физике за остале природне науке и за технику;
- упознају став човека према природи и развијају правилан однос према заштити човекове средине;
- стекну навике за рационално коришћење и штедњу свих видова енергије
- стекну радне навике и практична умења
- упознавање ученика са основама теорије релативности
- упознавање основних величина, закона и правила која се односе на топлотно зрачење,полупроводнике,ласере,те њихова практична примена;
- упознају најбитније појмове и законе нуклеарне и физике елементарних честица као и најважније теоријске моделе;
- упознавање са основама квантне механике;
- развију осећај за апстрактнији начин размишљања, у знатној мери различит од нашег свакодневног искуства, везан за механичке, електричне и оптичке феномене које описује класична физика;
- оспособе се да решавају елементарне задатке и проблеме из области спец. теорије релативности, нуклеарне и физике елементарних честица;
- упознавање са основама астрономије

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова 3 + 1 час
Годишњи фонд часова 99 + 33 часа

СТАНДАРДИ	ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
2.ФИ.1.5.1. Наводи својства фотона и микрочестица. 2.ФИ.1.5.2. Описује основне појаве у микросвету, емисију и апсорпцију фотона, радиоактивност, фисију и фузију, рендгенско зрачење. 2.ФИ.1.5.3. Описује основне моделе у атомској физици, Радефордов и Боров модел атома, модел језгра, модел молекула. 2.ФИ.1.5.4. Набраја својства рендгенског и ласерског зрачења, као и алфа, бета и гама зрачења. 2.ФИ.1.5.5. Препознаје опасност од електромагнетног и радиоактивног зрачења;зна основе дозиметрије; познаје примену изотопа, рендгенског и ласерског зрачења у медицини и осталим областима. 2.ФИ.2.5.1. Зна основе специјалне теорије релативности и појмове контракција дужине и дилатација времена. 2.ФИ.2.5.2. Разуме основна својства проводника, полупроводника и изолатора на основу зонске теорије кристала. Зна основна својства суперпроводника. 2.ФИ.2.5.3. Објашњава појаве: фотоефекат, радиоактивност, трансмутација елемената, фисија, фузија, емисија и апсорпција зрачења, енергија везе, стимулисано зрачење и ласерски ефекат. 2.ФИ.2.5.4. Објашњава основне моделе у атомској физици, Борове нивое енергије, изградњу периодног система, структуру језгра. 2.ФИ.2.5.5. Зна поделу и основне карактеристике елементарних честица (фермиони и бозони), као и интеракције међу њима. 2.ФИ.2.5.6. Познаје закон апсорпције зрачења при проласку кроз материјале. 2.ФИ.3.5.1.Тумачи релативистички карактер времена, дужине и масе; разуме везу масе и енергије. Зна шта објашњава Општа теорија релативности. 2.ФИ.3.5.2. Анализира појаве: фотоефекат, Комптонов ефекат, радиоактивност, рендгенско зрачење, зрачење апсолутног црног тела, нуклеарне реакције, закон радиоактивног распада. 2.ФИ.3.5.3. Примењује Боров модел атома за објашњење спектра атома и изградњу Периодног система елемената и зонску теорију кристала за објашњење проводљивости метала и својстава полупроводника. 2.ФИ.3.5.4. Анализира Де Бројеву релацију, Хајзенбергове релације неодређености и дуалну природу материје. 2.ФИ.3.5.5. Користи решења Шредингерове једначине за објашњење квантних ефеката у микросвету. 2.ФИ.1.6.1. Наводи Кеплерове законе и основне јединице за удаљеност у астрономији, зна Њутнов закон гравитације и да гравитационо дејство Сунца и Месеца изазива плиму и осеку. 2.ФИ.1.6.2. Разуме смену дана и ноћи, као и годишњих доба, оријентише се у простору помоћу Сунца и ноћног неба (уочава Северњачу, сазвежђа Малог и Великог медведа и Касиопеју, упознаје грчку митологију на); зна како настају помрачења Сунца и Месеца и месечеве мене. 2.ФИ.1.6.3. Разуме улогу телескопа или дурбина у астрономским посматрањима, зна да	– користи научни језик за описивање физичких појава; – формулише постулате специјалне теорије релативности и објашњава релативистичке ефекте; – повезује релативистички импулс и енергију са масом; – користи квантну природу електромагнетног зрачења за објашњење природе зрачења апсолутно црног тела и фотоефекта; – повезује таласна и корпускуларна својства честица (фотона, електрона) и наводи појаве које то потврђују; – познаје физички смисао Шредингерове једначине и својствених вредности енергије честице; – анализира спектар атома водоника користећи Борове постулате; – објашњава структуру периодног система елемената помоћу квантних бројева; – повезује примену рендгенског зрачења са његовим својствима; – на основу зонске теорије кристала закључује о њиховој проводљивости; – познаје услове настанка и примену супер-проводљивости; – описује својства сопствених и примесних полупроводника и познаје њихову примену (исправљачи, галваномагнетни и термоелектрични ефекти,...); – објасни основни принцип рада ласера, повезује карактеристике ласерског зрачења са његовом применом; – објасни модел и структуру језгра и својства нуклеарних сила; – разуме примену и опасности природног и вештачког радиоактивног зрачења; – објашњава интеракцију радиоактивног зрачења са материјалима и мери интензи-тет зрачења; – придржава се мера заштите од радиоактивног зрачења; – објашњава добијање и примену изотопа (енергетика, медицина, археологија, форензика); – изврши класификацију елементарних честица и наведе основне карактеристике и значај експеримената у ЦЕРН-у; – увиђа предности и недостатке коришће-ња различитих извора енергије и разуме проблеме коришћења нуклеарне енергије у контексту одрживог развоја; – разуме начин и узроке кретања небеских тела и последице гравитационих дејстава; – познаје основне методе одређивања даљина небеских тела и јединице за даљине у астрономији; – оријентише се у простору, разуме смену дана и ноћи, и годишњих доба, као и начин рачунања времена у астрономији; – повезује врсте зрачења са типичним представницима небеских тела која их емитују; – објасни улогу астрономских инструмената у истраживању свемира; – наведе физичке карактеристике звезда и разуме механизам настајања и еволуције звезда; – познаје структуру Млечног пута и положај Сунчевог система у њему, као и положај наше галаксије у васиони;	РЕЛАТИВИСТИЧКА ФИЗИКА Појам и Основни постулати специјалне теорије релативности. Релативистички карактер времена и дужине. Релативистички импулс и енергија и Закони одржања. КВАНТНА ПРИРОДА ЕЛЕКТРОМАГНЕТНОГ ЗРАЧЕЊА Закони Топлотног зрачења. Планкова хипотеза. Фотоелектрични ефекат. Фотон. Корпускуларно-таласни дуализам светлости. Демонстрациони оглед: – Фотоефекат (помоћу фотоћелије). ТАЛАСНА СВОЈСТВА ЧЕСТИЦА И ПОЈАМ О КВАНТНОЈ МЕХАНИЦИ Честично-таласни дуализам. Де Бројева хипотеза. Појам о Шредингеровој једначини. Квантовање енергије КВАНТНА ТЕОРИЈА АТОМА Модели атома. Борови постулати Квантно-механичка теорија атома– квантни бројеви. Паулијев принцип. Рендгенско зрачење. Лабораторијске вежбе 1. Калибрација спектроскопа и идентификација водониковог спектра. 2. Одређивање Ридбергове константе (помоћу водоникове лампе и дифракционе решетке). Предлог за пројекат 1. Основне каракетеристике хемијских веза (јонске и ковалентне). Молекулски спектри. ФИЗИКА ЧВРСТОГ СТАЊА Зонска теорија кристала. Суперпроводљивост. Полупроводници. Демонстрациони огледи: – Диоде, фотоћелије. Лабораторијске вежбе 3. Струјно-напонска карактеристика диоде. 4. Одређивање Планкове константе (помоћу LED диоде). ИНДУКОВАНО ЗРАЧЕЊЕ И ЛАСЕРИ Квантни прелази. Принцип рада ласера. Примене ласера. Лабораторијска вежба 5. Одређивање угаоне дивергенције ласерског снопа. ФИЗИКА АТОМСКОГ ЈЕЗГРА Језгро атома. Дефект масе и енергија везе. Радиоактивност. Закон радиоактивног распада. Интеракција радиоактивног зрачења са супстанцијом. Детекција, примена и заштита од зрачења. Фисија и фузија. Нуклеарна енергетика. Предлог за пројекат 2. Акцелератори честица.CERN Демонстрациони оглед: – Детекција радиоактивног зрачења. Лабораторијске вежбе 6. Мерење фона. 7. Опадање интензитета гама зрачења са повећава-њем дебљине апсорбера (препреке) од извора. ФИЗИКА ЕЛЕМЕНТАРНИХ ЧЕСТИЦА Појам и врсте елементарних честица Предлог за пројекат 3. Космичко зрачење. УВОД У АСТРОНОМИЈУ И ОСНОВНИ ПОЈМОВИ Предмет проучавања и специфичности астрономи-је. Интердисциплинарност. Оријентација на небу. Привидно кретање Сунца и последице. Координатни системи и време у астрономији. ГРАВИТАЦИОНА ДЕЈСТВА Хелиоцентрички систем. Кеплерови закони.

Земљина атмосфера утиче на положај и сјај небеских тела и да не пропушта штетна зрачења (гама, рендгенско, далеко ултра-љубичасто) која долазе из васионе. 2.ФИ.1.6.4. Зна која тела чине Сунчев систем (Сунце, планете, астероиде, комете и метеоре) и њихове основне карактеристике; зна да је Сунце звезда, разуме просторне дистанце у Сунчевом систему, као и положај Сунчевог система у нашој галаксији Млечни пут и наше галаксије у васиони. 2.ФИ.2.6.5. Разуме карактеристике мирног и активног Сунца и то примењује да објасни утицај Сунчеве активности на Земљу и живи свет; примењује знања о кретању Земље и Месеца на помрачења Сунца и Месеца; зна физичка и хемијска својства и могућност настањивости планета, њихових сателита, планета патуљака, астероида, комета и метеора; упознаје се са елементима Миланковићеве теорије ледених доба. 2.ФИ.2.6.6. Зна структуру и поделу галаксија према облику; зна да се васиона шири и примењује Хаблов закон за одређивање растојања до галаксија и старости васионе. 2.ФИ.3.6.1. Примењује Кеплерове законе и анализира кретање планета, њихових сателита и двојних звезда и разуме гравитационо дејство Месеца и Сунца на водени омотач Земље.	– објасни структуру Сунца и појаве на његовој површини као и последице које настају на Земљи; – наводи врсте небеских тела у Сунчевом систему и описује њихове физичке особине.	Њутнов закон гравитације. Паралакса. Астрономске јединице за даљину. ЗРАЧЕЊЕ НЕБЕСКИХ ТЕЛА И АСТРОНОМСКИ ИНСТРУМЕНТИ Спектар зрачења небеских тела. Предлог за пројекат 4. Принцип рада астрономских уређаја заснован на одговарајућим физичким појавама. ЗВЕЗДЕ И ГАЛАКСИЈЕ Физичке карактеристике и типови звезда. H-R дијаграм. Еволуција звезда. Млечни пут. Врсте галаксија. Предлог за пројекат 5. Хабл-Леметров закон. Космолошке хипотезе. СУНЦЕ И СУНЧЕВ СИСТЕМ Карактеристике мирног Сунца. Сунчева активност. Основне карактеристике Сунчевог система.

Допунска настава

НАСТАВНА ТЕМА
Лоренцове трансформације.
Закон одржања Е и р у спец.теор. релатив
Фотоелектрични ефекат
Хајзенбергова релација неодређености
Атомски спектри и модели атома
Квантовање енергије у Боровом моделу
Дефект масе и енергија везе
Алфа и бета распад
Нуклеарне реакције
Фисија и фузија

Додатна настава

НАСТАВНА ТЕМА
Закон одржања Е и р у спец.теор. релатив
Фотоелектрични ефекат
Хајзенбергова релација неодређености
Комптонов ефекат.
Шредингерова једначина.
Таласна функција
Квантно-механичка теорија атома водоник.типа
Дефект масе и енергија везе
Елементи зонске теорије кристала
Елементарне честице и класификација

АСТРОНОМИЈА

природно-математички смер

Циљ и задаци наставе:

-стицање знања о космосу и основним законима макросвета

-стицање савремених знања о васиони и методама које се користе

-развијање радозналости и критичког размишљања

-развијање смисла за оријентацију у простору и времену

-упознавње са изворима енергије и могућностима њиховог коришћења

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ХЕМИЈА

природно-математички смер

Циљ наставе:

Обрадом хемијских реакција истаћи даа је њихово познавање услов за усвајање осннова хемијске технологије, као и да су значајне не само за хемијску производњу – примењену хемију, већ и за промет материја у живим организмима. Да ученицима приближи хемијске промене које се одвијају на живој и неживој материји. Да схвате поруку лабараторијског експеримента и развијају мотивацију за природне науке, да се обуче у коришћену стручне хемијске литературе и да за исту стичу навику коришћења. Да обим стеченог знања, код савладавања наставног програма , буде довољан за континуирани настаавак његовог успешног образовања и експериментално теоријских знања. Да развијају способност комуницирања коришћењем хемијских термина, хемијских симбола, формула и једначина, да развијају свест о важности одговорног односа према животној средини, да развијају радозналост и потребе за сазнањем о својствима и окружењу и позивног става према учењу хемије.

Задаци наставе**:**

Омогућавање ученицима да разумеју предмет изучавање хемије и научни метод којим се у хемији долази до сазнања, оспособљавање ученика да се користе хемијским језиком у свакодневном животу, да знају хемијску терминологију, развијати при том аналитичко мишљење и критички став у мишљењу. Оспособљавање ученика за извођење једностаавних истраживања, стварање ситуација у којима ће ученици примењивати теоријско знање за тумачење појава и промена у реалном окружењу.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Учењем хемије ученик развија разумевање за повезаност структуре супстанце са њеним својствима и практичном приме-ном. Тиме развија научну писменост као основу за: (а) праћење информација о доприносу хемије технолошким променама које се уграђују у индустрију, пољопривреду, медицину, фармацију и побољшавају квалитет свакодневног живота; (б) дискусију о питањима/темама у вези са заштитом животне средине, иницијативу и предузимљивост у заштити животне средине; (в) критичко преиспитивање информација у вези с различитим производима индустрије (материјалима, прехрамбеним производима, средствима за хигијену, лековима, горивом, ђубривима), њиховим утицајем на здравље и животну средину; (г) доношење одлука при избору и примени производа. На крају средњег образовања сваки ученик безбедно рукује супстанцама и комерцијалним производима на основу познавања својстава и промена супстанци које улазе у са-став производа. Кроз наставу и учење хемије ученик упознаје научни метод којим се у хемији долази до података, на основу којих се формулишу теоријска објашњења и модели, и оспособљен је да кроз експериментални рад сазнаје о својствима и променама супстанци. Унапређена је способност сваког ученика да користи информације исказане хемијским језиком: хемијским	. – описује заступљеност биомолекула у живим системима и наводи њихову улогу,физиолошко дејство имајући у виду корисне и штетне аспекте; – наводи значај и примену природних и синтетичких биомолекула; – критички разматра употребу биомолекулањихов утицај на здравље и околину; – именује и хемијским формулама приказује мономерене јединице биополимера; – повезује структуру биомолекула са њиховим физичким и хемијским својствима; – повезује различите нивое структурне организације биомолекула са њиховом улогому живим системима; – испитује огледима физичка и хемијска својства представника биомолекула; – класификује биомолекуле према производима хидролизе; – објашњава појам стереоизомерије на примеру биомолекула; – објашњава хемијске промене једноставнијих биомолекула у организму и пише једначине реакција којима то илуструје; – објашњава биохемијске реакције са аспекта кинетике и термохемије; – објашњава састав, хемијска својства и улогу пуфера у живим системима; – објашњава катаболизам и анаболизам; – објашњава основне принципе и значај процеса репликације, транскрипције и транслације; – кванитативно тумачи хемијске промене и процесе у реалном контексту.	**ТЕОРИЈСКИ ОСНОВ ЗА ИЗУЧАВАЊЕ БИОХЕМИЈЕ** Елементи и њихова улога у живим системима и животној средини. Вода у живим системима. Састав и својства телесних течности (растворљивост састојака, хидро-филност и липофилност, pH вредност и пуфери). Природни и синтетички биомолекули – заступљеност, састав, својства, улога и утицај на здравље и животну средину. Од макромолекула до организма. Хемија ћелије. Размена супстанци и енергије у ћелији. **АМИНО-КИСЕЛИНЕ, ПЕПТИДИ И ПРОТЕИНИ** Амино-киселине – физичка и хемијска својства. Пептидна веза. Пептиди.Протеини. Нивои структуре протеина. Ензими. Хормони.Метаболизам протеина. **УГЉЕНИ ХИДРАТИ** Моносахариди. Хејвортове и Фишерове формуле. Стереоизомерија моносахарида. Дисахариди. Полисахариди. Гликозиди. Физичка и хемијска својства угљених хидрата. Метаболизам угљених хидрата. . **ЛИПИДИ** Осапуњиви и неосапуњиви липиди. Масне киселине. Масти и уља. Хидрогенизација и сапонификација. Метаболизам липида . **НУКЛЕИНСКЕ КИСЕЛИНЕ** Рибонуклеотиди. Дезоксирибонуклеотиди.

терминима, хемијским симболима, формулама и хемијским једначинама. Ученик формира хемијску писменост као основу за праћење развоја хемије као науке и за разумевање повезаности хемије, хемијске технологије и развоја друштва. Хемијска писменост помаже доношењу одлука у вези с коришћењем различитих производа у свакодневном животу, као и активном односу према очувању здравља и животне средине. СПЕЦИФИЧНА ПРЕДМЕТНА КОМПЕТЕНЦИЈА: Научни метод у хемији и хемијски језик Ученик прикупља податке о својствима и променама супстанци посматрањем и мерењем; планира и описује поступак; правилно и безбедно рукује супстанцама, прибором, посуђем и инструментима; представља резултате табеларно и графички; уочава трендове и користи хемијски језик (хемијски термини, хемијски симболи, формуле и хемијске једначине) за формулисање објашњења, закључака и генерализација.		ДНК и РНК. Репликација.Транскрипција. Транслација. **ВИТАМИНИ** Класификација и структура витамина. Својства витамина. Веза између витамина и метаболизма. **АЛКАЛОИДИ И АНТИБИОТИЦИ** Класификација алкалоида, физиолошко дејство и злоупотреба. Улога и примена антибиотика

МУЗИЧКА КУЛТУРА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Развијање интересовања за музику, креативност, разумевање музичких изражајних средстава, развијање сензибилитета за упознавање и прихватање различитих стилских епоха.

Задаци наставе**:**

Стицање навике слушања музике свих стилских епоха, упознавање са животом и стваралаштвом композитора, развијање критичког мишљења, неговање музичког укуса, препознавање различитих музичких епоха, подстицање развоја музичких доживљаја.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 1

Годишњи фонд часова: 33

ИСХОДИ По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:	**ТЕМА** и кључни појмови садржаја програма
– препозна друштвено-историјски и културолошки амбијент у коме се развијају различити видови музичког изражавања; – демонстрира познавање музичке терминологије и изражајних средстава музичке уметности у склопу предложених тема; – препозна обрађене музичке стилове и жанрове према основним карактеристикама; – препозна репрезентативне музичке примере најзначајнијих представника класицизма и романтизма; – представи развој музичких инструмената и облика закључно са 19. веком; – објасни развој сонате, концерта и симфоније у класицизму и улогу и карактер ставова у сонатном циклусу; – повеже музичке облике са извођачким саставом; – разликује вокално-инструменталне и инструменталне облике у класицизму и романтизму; – сагледа и опише развој опере као музичко-сценске форме; – изводи музичке примере користећи традиционалне и/или електронске инструменте, глас и покрет; – уочава у свакој од епоха међусобну повезаност музичке уметности са другим уметностима;	Импресионизам: Карактеристике музике импресионизма. Однос музике и других уметности у импресинизму. Представници импресионизма у музици: Клод Дебиси и Морис Равел. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом. Музика XX века Стилски правци музике прве половине 20. века – Модерна: експресионизам и неокласицизам. Представници музике прве половине 20. века у свету: А. Шенберг, А. Берг, А. фон Веберн, И. Стравински, Б. Барток, П. Хиндемит, С. Прокофјев, Д. Шостакович, К. Орф, Е. Сати, француска шесторка (Д. Мијо, А. Хонегер, Ф. Пуланк), Б. Бритн. Музика друге половине 20. века − Авангардне тенденције у европској музици – интегрални серијализам, алеаторика, конкретна музика и електронска музика. − Америчка експериментална музика – минимализам. − Постмодерна Представници музике друге половине 20. века у свету: − П. Булез, К. Штокхаузен, К. Пендерецки, П. Шефер; − Џ. Кејџ, Ф. Глас, Т. Рајли; − А. Шнитке, Џ. Адамс, Џ.Зорн. Развој и представници музике 20. века у Србији. Представници музике прве половине 20. века у Србији: П. Коњовић, С. Христић, М. Милојевић, Ј. Славенски,

– објасни како је музика повезана са дисциплинама ван уметности (музика и политика/ друштво, технологија записивања, штампања нота; физичка својства инструмената; темперација и заједничко свирање); – изрази доживљај музике језиком других уметности (плес, глума, писана или говорна реч, ликовна уметност); – коментарише своје и утиске других о одслушаним музичким делима; – креативно учествује у јавним манифестацијама школе и своје средине; – користи могућности ИКТ-а (коришћењем матрица, караоке програма, аудио снимака) за самостално истраживање, извођење и стваралаштво; – критички просуђује утицај музике на здравље; – поштује правила музичког бонтона	М. Тајчевић, Љ Марић. Представници музике друге половине 20. века у Србији: Д. Деспић, К. Бабић, В. Радовановић, С. Хофман, В. Трајковић, З. Ерић, И. Стефановић, С. Божић, И. Жебељан, М. Михајловић, Г. Капетановић. Слушање Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом
	Народна, старограДска, новокомпована и „world music” („музика света”) − Изворна народна музика. − Карактеристични стилови певања. − Типови песама. − Народни музички инструменти. − Музика у градовима у 19. и 20. веку. − Однос према традицији. − Развој народне музике после другог светског рата. − Улога радија и ТВ-а у стварању и популаризацији народне музике. − Социолошки феномен појаве и експанзије „турбо фолк” музике. − Музика света ”world music” као нови музички стил на глобалном, светском нивоу. **Популарна и примењена музика** Развој популарне и примењене музике. Социјална функција популарне и примењене музике, њена распрострањеност и однос према уметничкој музици. **Најзначајнији жанрови и њихови представници у свету и код нас:** − мјузикл: Л. Бернштајн; Л. Вебер; Г. Макдермонт; А. Бублил и К. М. Шенберг; Џ. Стајн и Б. Мерил; Ј. Дога; Ф. Еб /Б. Фоси / Џо Кендер ; М. Брукс; Б. Андерсон и Б. Улваеус; Х. Манцини ; М. Грубић. – џез и блуз; − рок, поп, панк, метал, реп и техно музика; − филмска и сценска музика (избор). Представници џез и блуз музике у свету: Џ. Гершвин, Л. Армстронг, Д. Гилеспи, М. Дејвис, Б. Гудмен, Ч. Паркер, Џ. Колтрејн, В. Шортер, Д. Елингтон, К. Бејзи, Т. Манк, Х. Хенкок, Ч. Корија, Џ. Рајнхарт, Б. Смит, Б. Холидеј, Е. Фицџералд и вође великих оркестара: Б. Гудмен, Г. Милер и К. Бејзи. Представници џез и блуз музике у Србији: Д. Гојковић, С.Гут, В.Симић, М. Блам, В. Хаџиманов, Д. Васиљевић. Представници рок музике у свету: Ч. Бери, Џ. Ли Луис, Е. Присли, Битлси, Ролинг стоунс, Дип парпл, Лед цепелин, Пинк флоид, Д. Боуви, Б. Дилан, Џ. Џоплин. Представници рок музике у Србији: Ју група, Бјело дугме, Рибља чорба, ЕКВ. Представници поп музике у свету: Е. Џон, АББА, Мадона, М. Џексон, Принс, Б. Спирс, Леди Гага, А. Гранде. Представници поп музике у Србији: Ђ. Марјановић, З. Чолић. Представници панк музике у свету: Рамонс, Клеш, Стренглерс. Представници панк музике у Србији: Пекиншка патка. Представници метал музике у свету: Ајрон мејдн, Металика, Ганс ен роузис, Еј-Си-Ди-Си Представници метал музике у Србији: Кербер. Представници реп и хип хоп музике у свету: Еминем, 50 Цент, Снуп Дог. Представници реп и хип хоп музике у Србији: Београдски синдикат, Марчело Представници техно музике у свету: Карл Кокс, Скрилекс. Представници техно музике у Србији: Марко Настић. Представници филмске музике у свету: С. Прокофјев, Џ. Вилијамс, Х. Шор, Х. Цимер (избор), Е. Мориконе, Вангелис, К. Копола. Представници филмске музике у Србији: В. Костић, М. Марковић, З. Симјановић. Слушање Установе културе код нас и у свету Миланска скала, Карнеги хол, Бечка опера, Опера Гарније, Метрополитен опера, Сиднејска опера, Народно позориште у Београду и Српско народно позориште у Новом Саду, Мадленијанум, Коларчев народни универзитет, Београдска филхармонија.. Извођење једноставнијих музичких примера у вези са обрађеном темом.

ЛИКОВНА КУЛТУРА

друштвено-језички смер

Циљ наставе:

Одкривање свих расположивих могућности код ученика за ликовно изражавање, оспособљвање за разумевање ликовних дела, као и оплемењивање личности ученика у складу са друштвеном, хуманистичком и стручном оријентацијом.

Задаци наставе**:**

- Упути ученика да схвати уметничко дело у оквиру друштвено-историјских услова;
- Оспособи ученика да стечена практична и теоретска знања примени у будућим занимањима;
- Упозна ученика са ликовним законитостима кроз самостална ликовна остварења;
- Развија лични однос ученика према сликарским, графичким, вакарсчим и архитектонскум остварењима, као и остварењима примењених уметности и дизајна;
- Упозна ученика са основним одликама и развојем уметности у друштвено-историјским раздобљима код нас и у свету;
- Изгради схватања код ученика да бављење ликовним уметностима треба да постане навика неопходна за развој целовите личности.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Недељни фонд часова: 1 час

Годишњи фонд часова: 33 часа

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ** **На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Ученик свесно опажа и тумачи разноврсне визуелне и аудиовизуелне информације са којима се среће. Повезује нова сазнања са претходно стеченим знањем и искуством у смислене целине и истражује њихову примену у различитим ситуацијама. Користи разноврсне подстицаје за развијање креативних идеја. Бира најефикаснији начин да изрази своја запажања, идеје, имагинацију, искуство, естетске доживљаје, осећања и позитивне ставове. Препознаје своје потребе и способности, развија самопоуздање и самопоштовање и мотивисан је да се континуирано усавршава. Комуницира испољавајући разумевање и уважавање других и одговорно сарађује са другима. Разуме значај и улогу визуелне уметности у друштву, вредност сопствене културе и културе других народа и има одговоран однос према очувању културне баштине.	– обликује сложене визуелне поруке примењујући језик универзалних знакова и симбола; – примењује у својим радовима нове визуелне медије изражавајући ставове у складу са личним интересовањима, потребама и могућностима; – користи дела модерне и савремене уметности као подстицај за стваралачки рад; – користи стручне изразе када објашњава уметничке правце и појаве, интерпретира или анализира уметничка дела; – ради истраживачке пројекте о савременој уметности, уметницима и уметничким појавама користећи различите изворе информација; – води дебату о значају и улози савремене уметности и повезаности науке, нових технологија, медија и активности; – аргументовано брани своје ставове о уметничким и неуметничким делима и стереотипима и предрасудама везаним за визуелне уметности; – прави планове посета уметничким дешавањима, алтернативним просторима, институцијама културе, споменицима и историјским местима; – планира, према сопственима способностима и склоностима, учествовање у акцијама и активностима очувања националне културне баштине; – разматра на који начин уметничко наслеђе доприноси економском, културном и општем напретку друштва; – дискутује како се знања и искуства развијена кроз визуелне уметности користе у комерцијалне сврхе; – предлаже активности које повезују уметничко и предузетничко искуство; – разматра сопствене потенцијале за каријеру у области вуметности.	**АВАНГАРДА** Боја. Својства боје. Односи боја. Психолошка и симболичка димензија боја. Боја у дизајну. Авангарда. Нови положај уметника. Манифести и теорије у уметности. Институције и алтернативни простори уметничких дешавања. Уметност на прелазу векова. Правци и појаве у модерној уметности. Водећи представници и њихова дела. **НОВИ МЕДИЈИ** Покрет. Покретне слике. Кинетичка скулптура. Тело у покрету. Покрет у архитектури. Композиција у времену и простору. Нови медији. Филм. Анимирани филм. Видео и компјутерска уметност. Дешавања пред публиком. Интервенције у простору. Водећи представници и њихова дела. Нови медији као подстицај за стваралачки рад. Уметност и економија. Тржиште уметничких дела. Уметност као ресурс економског развоја.

ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Задовољавање основних биопсихо-социјалних потреба ученика у области физичке културе; формирање правилног схватања и односа према физичкој култури и трајно подстицање ученика да те активности угради у свакодневни живот и културу живљења.

Задаци наставе**:**

- да се квалитативно и квантитативно продубе спортско-моторичко образовање;
- развију физичке способности ученика;
- оспособи ученик за самосталан рад и самоконтролу у одржавању физичке кондиције, јачању здравља и нези тела;
- створе услови у којима ученик доживљава радост слободног ангажовања у спортским и рекреативним активностима;
- прошире знање која доприносе објективном сагледавању вредности и могућности физичке културе;
- развију хигијенске и друге културне навике за очување јачање здравља ученика.

Садржаји програма усмерени су на:

- развијање физичких способности,
- спортско-техничко образовање,
- повезивање физичког и здравственог васпитања са животом и радом.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма
ЦИЉ учења предмета Физичко и здравствено васпитање је да ученик континуирано развија знања, физичке способности и моторичке вештине у складу са вредностима физичког вежбања, потребама за очување и унапређивање здравља и даљег професионалног развоја. МЕЂУПРЕДМЕТНО ПОВЕЗИВАЊЕ • Здравље и спорт • Биологија • Грађанско васпитање • Психологија • Социологија • Музичка култура • Прва помоћ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ компетенција за учење, комуникација, естетичка, социолошка, психолошка, физиолошка, биолошка, ритмичка, моторичка. Учењем наставног предмета Физичко васпитање ученик стиче вештине и овладава знањима о културним вредностима телесног вежбања. Стечена знања примењује у свакодневном животу, специфично-професионалним и ванредним животним ситуацијама. Разуме потребу редовног бављења физичком активношћу и континуираног развоја физичких способности и активно ради на њиховом унапређивању. Вежбајући унапређује здравље, здравље околине и квалитет живота. Путем различитих видова физичке активности исказује лични идентитет, креативност, емоције, комуницира, неутралише или смањује на најмању меру негативне утицаје савременог живота. Кроз предмет физичко васпитање развијају се: толеранција, хумани односи, одговорност,	− бира и примењује вежбе, разноврсна природна и изведена кретања; − анализира и упореди резултате тестирања са вредностима за свој узраст; − сагледа сопствене моторичке и функционалне и примени вежбања у циљу њиховог побољшања; − сврсисходно примени усвојене моторичке вештине у различитим животним ситуацијама; Усвоји и овлада основним атлетским елементима и дисциплинама − примени основне принципе тренажног процеса и основне методе унапређивања моторичких способности; − изради индивидуални програм вежбања; − одговорно се односи према објектима и спортским реквизитима у просторима за вежбање − решава конфликтне ситуације; – примени одговарајуће вежбе у складу са могућностима и потребама; − учествује на одељењском, разредном и другим такмичењима; − помаже и учествује у организацији школских спортских манифестација; − користи могућности за свакодневну физичку активност; − примењује правила безбедности у различитим физичким активностима и преноси их друге учеснике у вежбању; − коригује последице дуготрајне седентарне активности, положаје, покрете и кретања који имају негативан утицај на здравље применом физичког вежбања; Развија такмичарски дух Усвоји и овлада основним техничко – тактичким елементима спортске игре и правилима Научи и развија спортски однос према противнику и поштовање истог	ФИЗИЧКЕ СПОСОБНОСТИ - БАТЕРИЈЕ ТЕСТОВА Тестирање ученика Кондициона припрема ученика (снага, брзина, издржљивост, гипкост, координација) Примена природних и изведених облика кретања у функцији развоја физичких способности МОТОРИЧКЕ ВЕШТИНЕ, СПОРТ И СПОРТСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ АТЛЕТИКА: Усавршавање технике атлетских дисциплина – трчања, скокова удаљ и увис и бацања Атлетско одељенско такмичење СПОРТСКЕ ИГРЕ КОШАРКА ОДБОЈКА ФУДБАЛ Игра, правила, суђење, основни техничко – тактички елементи, одељењско такмичење СЛОБОДНЕ АКТИВНОСТИ – СПОРТ ПО ИЗБОРУ УЧЕНИКА

поштовање правила, квалитетна међусобна комуникација, еколошки однос према природном окружењу, и способност за учешће у спортско-рекреативним и спортским активностима током целог живота. Достиже и одржава оптималан ниво физичких способности. Ученик је оспособљен да води бригу о властитом здрављу и здрављу околине. Препознаје и разуме законитости утицаја физичког вежбања на антрополошки статус. Спроводи физичко вежбање уз безбедносне, здравствено-хигијенске и организационо-техничке мере. Супротставља се свим облицима насиља у физичком васпитању, спорту и рекреативним активностима. Бира спортско-рекреативну активност у циљу одржавања и унапређивања физичких способности и здравља, у складу са сопственим потребама и интересовањима. У вежбању сарађује и помаже другима поштујући индивидуалне разлике. Редовно вежба у слободно време.	Развија принципе „фер плеј“ игре Развијање когнитивних способности и спортске интелигенције	

РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

- упознавање са принципима коришћења и креирања база података;
- овладавање техникама налажења података у базама података;
- оспособљавање ученика за израду сопствених презентација помоћу рачунара и на интернету;
- оспособљавање ученика за израду презентација везаних за матурске радове.

Задаци наставе**:**

- упознавање и рад са базама података;
- оспособљавање ученика за самостално креирање мање базе података
- израда презентација помоћу рачунара коришћењем одговарајућег софтвера;
- овладавање напредним техникама обраде текста;
- креирање презентација на интернету;

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

Друштвено-језички смер

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– објасни улогу базе података у савременим информационим системима; – креира базу и табеле коришћењем графичког интерфејса одабраног СУБП; – врши упите и обрађује податке; – администрира базом података на основном нивоу;	БАЗЕ ПОДАТАКА
		Основни појмови и примери база података. Креирање база података у конкретном СУБП. Упитни језик SQL за рад са базама. Упити, претраживање, сортирање, анализа, уметање, брисање и ажурирање (SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE). Администрација базе података, додела улога и дозвола
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– наведе актуелне области рачунарства и проблеме који они решавају	ОБЛАСТИ САВРЕМЕНОГ РАЧУНАРСТВА
		Представљање актуелних области рачунарства (рачунарске мреже, интернет и веб, машинско учење, вештачка интелигенција, роботика, ”big data”….). Сарадничка израда пројеката из одабране области.

Природно-математички смер

ОПШТЕ МЕЂУПРЕДМЕТНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ	**ИСХОДИ На крају разреда ученик ће бити у стању да:**	**ТЕМЕ и кључни појмови садржаја програма**
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву Одговоран однос према здрављу и околини	– објасни улогу базе података у савременим информационим системима; – креира базу и табеле коришћењем графичког интерфејса одабраног СУБП; – врши упите и обрађује податке; – администрира базом података на основном нивоу;	БАЗЕ ПОДАТАКА
		Основни појмови и примери база података. Креирање база података у конкретном СУБП. Упитни језик SQL за рад са базама. Упити, претраживање, сортирање, анализа, уметање, брисање и ажурирање (SELECT, INSERT, DELETE, UPDATE). Администрација базе података, додела улога и дозвола
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– објасни структуру и принципе функционисања савремених рачунарских мрежа; – разликује начине адресирања на различитим мрежним слојевима; – објасни појам и примере протокола;	Рачунарске мреже и интернет
		Појам рачунарске мреже. Адресирање на интернету. Интернет протоколи. Интернет ствари.

Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– објасни улоге веб-клијената и веб-сервера; – користи основне елементе језика и програмског интерфејса за креирање серверских скрипти; – креира серверски скрипт који прихвата и обрађује податке унете у формулар на веб-страници; – формира садржај веб-стране на основу података; – изврши упит из скрипта према бази података;	СЕРВЕРСКЕ ВЕБ ТЕХНОЛОГИЈЕ Улога клијената и сервера у веб апликацијама. Основни елементи одабраног језика за креирање серверских скрипти (промењљиве, изрази, наредбе, структуре података). Пренос података између клијената и сервера. Обрада података коришћењем серверских скриптова. Динамичко генерисање веб-странице коришћењем скриптова. Програмски интерфејс према базама података и употреба база података у веб-апликацијама.
Компетенција за учење Дигитална компетенција Рад са подацима и информацијама Комуникација Решавање проблема Сарадња Предузимљивост и оријентација ка предузетништву	– наведе актуелне области рачунарства и проблеме који они решавају	ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕ САВРЕМЕНОГ РАЧУНАРСТВА Представљање актуелних области рачунарства (рачунарске мреже, интернет и веб, машинско учење, вештачка интелигенција, роботика, ”big data”….). Сарадничка израда пројеката из одабране области.

ГРАЂАНСКО ВАСПИТАЊЕ

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

Да ученици средњих школа стекну сазнања, развију способности и вештине и усвоје вредности које су претпоставке за целовит развој личности и за компетентан, одговоран и ангажован живот у савременом грађанском друштву у духу поштовања људских права и основних слобода, мира, толеранције, равноправности полова, разумевања и пријатељства међу народима, етничким, националним и верским групама.

Задаци наставе**:**

- разумевање значаја информисања као претпоставке за одговаран и ангжован живот у савременом грађанском друштву;
- упознавање са могућностима које *Закон о слободном приступу информацијама* пружа у остваривању људских права и слобода;
- стицање знања о улози медија у друштву и утицају који они имају на формирање представе о реалности;
- развијање критичког односа према веродостојности информација;
- стицање знања о појму и значају дефинисања професионалних циљева и планирања каријере;
- упознавањем са правима и одговорностима значајним за професионални развој и тражење посла;
- развијање вештине тражења информација значајних за професионално образовање и укључивање у свет рада;
- подстицање ученика у прихватању промена као битног фактора професионалног развоја и потребе за сталним прилагођавањем;
- оснаживање ученика у препознавању и представљању личних квалитета (интересовања, способности, талената, знања, вештина) значајних за професионално образовање и укључивање у свет рада;
- подстицање одговорности и иницијативе код ученика у њиховом даљем професионалном развоју;

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ВЕРСКА НАСТАВА

друштвено-језички, природно-математички смер

Циљ наставе:

- Изграђивање основних појмова у свести ученика о Богу, божијем откровењу, Хришћанству и Цркви као месту конкретног остварења заједнице Бога и човека у историји и есхатону.

- Развијање етичких хришћанских начела у образовању личности ученика, заснованих на литургијско-подвижничком искуству Цркве и приближавање тог искуства ученицима ради њиховог слободног учешћа и живота у духу хришћанског црквеног предања
- Хришћанско схватање појма личности и на том темељу продубљивање искуства и квалитета живота у заједници.
- Упознавање и поштовање свег позитивног духовног искуства присутног у другим културама, религијама и цивилизацијама, што је основа за отвореност за дијалог без предрасуда и страха у сусрету са људима и народима различитог религијског, цивилизацијског и културног наслеђа.

Задаци наставе**:**
- Стицање знања о Цркви као заједници личности, утемељеној на љубави и слободи у сплету узајамних односа Бога, човека и људи међусобно
- Стварање темеља хришћанској гносеологији као методи богопознања кроз лично општење и доживљај сусрета човека и Бога, а не само кроз стицање пуког теоријског знања о Богу.
- Опис и продубљивање литургијско-подвижничког метода и искуства богопознања
- Упознавање суштине хришћанског учења о Богу као бићу заједнице Три Личности, Оца и Сина и Светога Духа и на том основу разоткривање смисла хришћанског појма личности који се разликује од појма индивидуе у психолошком, социолошком и философском смислу
- Повезивање хришћанске етике са онтологијом у смислу заснивања врлинског живота на онтолошким појмовима личности, слободе и љубави и изграђивање свести о томе да су љубав и слобода, схваћени као онтолошке конституанте личности највиши критеријум добра и зла
- Стицање јасне представе о разлици између бића нестворених Бога и створеног света и начину премошћавања онтолошког јаза међу њима
- Стицање знања о иконолошком бићу и језику Цркве која кроз литургијски начин свог постојања пројављује сада и овде будуће Царство Божије.

Обрада наставних тема прописаних Правилником о наставном плану и програму за Гимназију.

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ (МОДУЛИ)
ОПШТЕ УПУТСТВО ЗА ОСТВАРИВАЊЕ ИЗБОРНИХ ПРЕДМЕТА

Према одлуци Министарства просвете, науке и технолошког развоја у школској 2018/2019. години за ученике првог разреда гимназије уводе се шест изборних предмета (модула). Школе у складу са исказаним интересовањима ученика, могућностима и кадровским потенцијалима, бирају четири предмета. Ученици затим од од та четири бирају два, која ће похађати током првог разреда. Листа изборних предмета је следећа:

1. Језик, медији и култура
2. Појединац, група и друштво
3. Здравље и спорт
4. Образовање за одрживи развој
5. Уметност и дизајн
6. Примењене науке
7. Савремене технологије

У наставку следи опис концепта, сврхе, карактеристика, начина остваривања и вредновања сваког од шест набројаних предмета.

Гиманзија „Бора Станковић“ у складу са својим могућностима ове школске 2018/2019. године ученицима првог разреда нуди четири изборна предмета, а то су: језик, медији и култура, здравље и спорт, уметност и дизајн, примењене науке.

Концепт изборних предмета и њихова сврха

Сви изборни предмети су интердисциплинарни, исходовно и тематски креирани. Они доприносе остваривању општих исхода образовања и васпитања, развијању кључних компетенција и општих међупредметних компетенција. Листа тих исхода и компетенција дата је на крају овог упутства и односи се на све изборне предмете, с тим да се подразумева да појединачни предмети, у складу са облашћу на коју се односе, доприносе њиховом остваривању и развијању у различитој мери. Сваки појединачни предмет садржи дидактичко-методичко упутство које, заједно са овим општим упутством, даје наставнику комплетну слику о природи конкретног изборног предмета и његовом остваривању.

Имајући у виду целину наставног плана за гимназију, изборни предмети, поред програма наставе и учења обавезних предмета, додатно доприносе професионалном развоју ученика и повезивању школског и ваншколског учења. Ученици добијају више простора за учење путем решавања проблема, за међусобну сарадњу, за активно учешће у креирању тока наставе и учења и за већу употребу савремених технологија у образовне сврхе.

Иако постоји природна веза изборних предмета са одговарајућим обавезним предметима, не треба их посматрати као неку врсту проширивања или продубљивања конкретног обавезног предмета, јер је њихова сврха у повезивању различитих знања, вештина, ставова и вредности кроз истраживачко и пројектно учење. У таквом приступу, конкретна предметна знања су ослонац за рад и успутна добит, али нису предуслов за рад и нису обавезни исход. То значи да се ученици у оквиру изборних предмета могу бавити и темама/питањима/проблемима о којима мало знају, али поседују истраживачку радозналост да о томе више сазнају. Концепт изборних предмета фаворизује проблемско учење, односно учење решавањем конкретних проблема код којих се стицање знања одвија спонтано током истраживачке и пројектне делатности. Тако стечена знања обично имају широку применљивост.

Чињеница да се изборни предмети реализују у оквиру група састављених од ученика из различитих одељења и да интердисциплинарни карактер програма подразумева заједнички рад наставника различитих предмета, школска клима се унапређује, ученици се међусобно боље упознају, а наставници међусобно више сарађују.

Карактеристике предмета

Структура предмета је таква да га сврстава у такозване полуструктуиране програме у којима постоје делови који су дефинисани за све ученике и делови у којима постоји изборност. На тај начин, пружа се слобода ученицима да уз помоћ наставника, а према сопственим интересовањима, креирају активности унутар оквира који је дат водећи рачуна о исходима које треба остварити и компетенцијама које треба развити.

Елементи сваког изборног предмета су:

- циљ;
- исходи за предмет;
- теме;

– кључни појмови;
– листа обавезних предмета и изборних програма са којима је програм у корелацији и
– дидактичко-методичко упутство.

Предмет даје оквир унутар кога ученици и наставници одређују конкретне садржаје којима ће се бавити водећи рачуна о исходима које треба остварити и компетенцијама које треба развити. У појединачним предметима се наводе само исходи по темама и за цео предмет, а не наводе се опши исходи, кључне и међупредметне компетенције, јер су саставни део општег упутства и односе се на све програме.

У зависности од изборног предмета број тема је две или три. Процењено је да је то оптималан број који омогућава довољно времена, унутар предвиђеног фонда часова, да се остваре истраживачке и пројектне активности. Ако су предвиђене програмом две теме то не значи да оне морају бити остварене са једнаким бројем часова. Остављено је наставнику да, пратећи активности ученика и природу теме, односно ширину изабране теме, процени која је оптимална динамика рада како би се обе теме или све три остариле. Наставник све време подстиче ученике да реално планирају динамику рада, као и да се придржавају рокова, јер су и то важни исходи истраживачког и пројектног рада.

Организациона питања

План за први разред садржи листу од шест изборних предмета са фондом од једног часа недељно. Предмети су из различитих области – природне, друштвене науке, уметност, здравље. Неки од ових предмета су у плану само за први и други разред, а два предмета ученици могу да бирају током целокупног гимназијског школовања. Са ове листе школа је у обавези да ученицима, у складу са својим могућностима, понуди четири изборна предмета од којих ученик бира два. Ученици се из изборних предмета оцењују, а оцена улази у општи успех.

После првог разреда ученик има право да промени изборни предмет. Из тог разлога, предмети су конципирани тематски, односно кроз заокружене тематске целине, које се могу изучавати независно. Ученици се могу охрабривати да мењају изборне предмете из разреда у разред како би били у контакту са више различитих области и тестирали своја професионална интересовања.

Пре избора предмета ученици и њихови родитељи се морају упознати са предметима путем различитих презентација (на часу одељенског старешине, на родитељском састанку, путем сајта школе, лифлета и др.).

Групе за изборне предмете не могу имати мање од 15 ученика.

ОСТВАРИВАЊЕ ПРЕДМЕТА

Уводне активности

У остваривању предмета посебну пажњу добијају уводне активности. Оне су посвећене увођењу ученика у изборни програм путем вођеног разговора. Он може почети разменом разлога зашто је неко изабрао баш тај програм и каква су очекивања. Треба имати у виду да групу чине ученици који се међусобно не познају и да је потребно време за развој групних односа, што је за начин на који се програми остварују изузетно важно.

Веза изборних предмета са основношколским предметима је за ученике мање или више видљива, али она свакако постоји и на њу се треба ослањати. Међутим, уводни часови не би требало да се сведу ни на какву проверу знања и вештина ученика путем усменог или писменог испитивања, као ни на предавање наставника.

Наставник треба да води разговор са ученицима на такав начин да они добију јасну слику о програму, чиме ће се бавити и на који начин. Осим тога, на уводним часовима (не би требало да их буде више од два) дефинишу се правила понашања у групи, а наставник упознаје ученике са начином на који се прати њихово напредовање, како се вреднују и оцењују ученичке активности.

Рад на темама

Теме су заокружене целине са више исхода учења који представљају њене различите аспекте. Свака тема се обрађује на истраживачки и пројектни начин што значи да не постоји унапред дефинисан сценарио активности, већ се он развија током непосредне комуникације са ученицима. Различите групе се могу бавити различитим аспектима теме, односно могу изабрати другачије исходе, питања.

За сваку тему потребно је припремити почетни материјал. То је важна активност наставника јер има функцију мотивисања ученика за рад. Почетни мотивациони материјал који се у програмима називају подстицаји могу бити врло различити као што су историјски или актуелни догађаји, медијске вести, резултати истраживања, социјални експерименти, филмови, књиге, неке чињенице и слично. Примери подстицаја су:

податак о неравномерној концентрацији капитала у свету код малог броја људи (0,1% људи поседује 13% светског капитала), социјални експеримент у којем врхунски виолиниста свира на скупој виолини врло тешку композицију али остаје непримећен, јер се то дешава у подземном пролазу, а не у познатој концертној дворани; чињеница да су неке земље своју комплетну производњу, која загађује животну средину, изместиле у земље тзв. трећег света; листа открића која су добила Нобелову награду, а касније су оповргнута новим истраживањима; део биографије значајних личности; приказ развоја дизајна аутомобила; информације из медија о сукобима навијача; пример особе која је спасила дете из пожара и добила озбиљне опекотине; видео клип о понашању људи према истој девојчици кад је лепо обучена и када је неуредна... Наставник треба да посвети пажњу избору овог материјала имајући у виду специфичност теме, узраст ученика и њихова интересовања. Њихова улога је да провоцира реакцију ученика, да их мотивише да дискусију, супротстављају мишљења, аргументују своје ставове и да даље истражују. Посебно су подстицајни они материјали који садрже неку врсту когнитивног несклада, нелогичности или неочекиваности као што је нпр. податак да у Србији има 25% више мобилних телефона него грађана, или да становници Новог Сада „производе“ три пута више комуналног отпада него грађани Бора. Добар уводни материјал се препознаје по томе да ли је изазвао код ученика неку врсту запитаности. Након представљања почетног материјала, следи разговор са ученицима и провера да ли се десила провокација, односно каква је њихова реакција. Жива дискусија и бројна питања су добар почетак рада на теми. Разговор модерира наставник и та активност не би требало да траје дуже од једног часа.

Следећи корак намењен је представљању свих тема које су дате у програму. Неке од њих су у форми питања. Концепт програма почива на идеји да се ученици у првом сусрету са темом упознају са сложеношћу појаве и могућношћу њеног истраживања из различитих аспеката. Листу тема и питања из програма наставник може проширити још неким темама водећи рачуна да оне одговарају програму и узрасту и интересовањима ученика. Подразумева се да теме наставник треба да образложи како би ученицима било што јасније на шта се оне односе. Представљање тема треба да траје један час и да покрене процес избора на којој теми ће која група радити. У овој фази рада наставник мора да помогне ученицима да се организују, јер постоје бројне могућности. На пример, ученици се могу определити да се поделе у мање групе које ће радити на једном истом питању/проблему истом методологијом и касније упоређивати резултате, или ће радити на истом питању/проблему али различитим приступом, или ће више група радити на различитим темама. Један од могућих начина рада јесте да се сваки ученик определи која га тема највише интересује. Простим пописом може се утврдити које теме су се издвојиле и око којих је могуће направити групу која не би требала да буде већа од пет ученика да би се обезбедило што равномерније учешће сваког од њих. Уколико се за неку тему определило само два ученика онда ће они радити у пару. Формирање малих група треба да се заснива на интересовањима за тему, а не на личним преференцијама ко би са ким волео да ради. Тако се обезбеђује да се у оквиру сваке теме мења структура група, а ученицима пружа прилика да сарађују са више различитих чланова.

У наставку рада ученици треба да се определе како ће се бавити изабраним темама, односно питањима/проблемима. То јесте активност ученика, али у првом разреду и у првом сусрету са оваквим начином рада, неопходна је помоћ наставника. Независно од тога за коју тему се ученици определе, даљи рад треба да се одвија кроз:

- истраживачке активности;
- анализу прикупљених података;
- презентовање добијених резултата;
- документовање рада.

За први, истраживачки део, постоје бројне могућности и ученици треба да буду упознати са њима и са начином на основу чега се бирају. Начин истраживања у великој мери је повезан са облашћу из које је изборни програм (природне или друштвене науке, уметност) и са темом која сама по себи воде ка некој врсти истраживања. Ученици се могу бавити: прикупљањем података из различитих истраживања и њихово упоређивање (на пример, истраживање који су узори младима у различитим земљама); спровођење сопственог истраживања (на пример, прављење упитника који испитује ставове људи или спровођење анкетирања на изабраном узорку или пописивање броја жена и мушкараца на руководећим функцијама у буџетским установама у месту где живе, или прикупљање хидрометеоролошких података у последњој деценији...); понављање једноставних истраживања које је рађено пре више деценија у истој средини и поређење добијених података; припрема питања за одређену циљну групу ради утврђивања нивоа знања у односу на испитивану тему (нпр. за ученике, наставнике, родитеље) итд. Теме се могу обрађивати на локалном или глобалном нивоу, са временском димензијом (некад–сад).

Договарање око тога како ће се тема истраживати може да траје више часова, јер је ученицима потребно да се прво боље упознају са темом. Најчешће ће то бити преко интернета, али ученике треба упутити и на друге изворе као што су књиге или разговор са неким људима. Наставник пружа различите врсте помоћи и подршке ученицима најчешће кроз давање идеја које они треба да развију и упознаје их са *Законом о слободном приступу информацијама од јавног значаја*. Када се учеици определе како ће истраживати тему потребно је припремити неки материјал, договорити се о динамици рада и подели задужења. У првом разреду и у раду на првој теми за очекивати је да ученици имају тешкоће у самоорганизовању истраживачког рада али се на тај начин унапређују њихове вештине за рад у групи, за комуникацију, за баратање подацима и друга знања, ставови и вештине које су део општих и међупредметних компетенција.

Након тога, ученици спроводе истраживање које је најчешће ван школе, што подразумева одлазак у библиотеке, музеје, одговарајуће институције, рад на рачунару, разговор с људима и др. Треба имати у виду да ће у неким случајевима бити потребно да ученици осмисле неку врсту инструмента за истраживање (нпр. кратки упитник, интервју, чек листа), али у многим случајевима истраживање ће заправо бити проналажење резултата већ обављених истраживања или прикупљање података који су део стандардних процедура неких институција (званични сајтови репрезентативних установа за област). За успешно спровођење ових активности изузетно је важно да се унапред одреде задужења и одговорност сваког члана групе. На часу ученици представљају једни другима унутар мале групе шта јесу или шта нису од планираног урадили, размењују мишљење и планирају даље кораке. Током свих истраживачких активности у свакој групи ученици воде рачуна о документовању рада. То се постиже на различите начине: путем фотографија, видео снимака или у краткој писаној форми (ученици могу да направе и формулар, неку врсту чек листе и слично). У ту сврху ученици могу користити мобилне телефоне.

Број часова за истраживачку фазу теме одређује се у складу са сложеношћу захтева и доступношћу података. Треба имати у виду да 4 часа заправо значи да ће ученици имати 4 недеље за рад на терену што је сасвим довољно за многа истраживања. Тешкоће са којима се ученици сусрећу током сакупљања података могу бити од значаја за истраживање и обавезно их треба забележити (нпр. у записнику треба навести да је утврђено да се у Србији не мери неки састојак у води за пиће, или да је у општини изгубљена документација о рођеним и умрлим људима из 19. века, да нека институција не жели да да податке и др.).

Када ученици прикупе податке подразумева се њихова обрада која може бити квалитативна и/или квантитативна. Анализа прикупљених података не треба да буде много сложена, али треба да обезбеди увид у добијене резултате. Наставник прати на који начин ученици обрађују податке и пружи им помоћ и подстиче их да резултате обрађују употребом компјутерских програма.

На крају истраживања ученици припремају кратак извештај о раду на теми и презентацију о добијеним резултатима. Након представаља свих презентација ученици започињу разговор и договарање који резултат ће бити основ на коме ће се радити следећа фаза–пројекат. За очекивати је да ће ученици по том питању имати различито мишљење, али је то добра прилика да вежбају аргументовање. Било би добро да се ученици демократском процедуром (гласањем после дискусије) определе шта ће бити основ пројекта,а не да то буде наметнуто од стране најгласнијих. Независно од тога колико је било малих група у истраживачкој фази група треба да ради један пројекат или највише два у зависности од њене величине.

Друга фаза у раду на теми представља осмишљавање/дизајнирање пројекта који се базира на изабраном/изабраним резултатима истраживања.

Пројекти треба да буду примерени ученицима у смислу захтева, реалистични, а могу бити и хипотетички. Да би ученици били успешни у осмишљавању пројекта, наставник треба да им помогне у конципирању нацрта не умањујући њихову самосталност и иницијативу. Та активност захтева више часова и добру организацију рада. Пројекти могу бити врло различити у зависности од области на коју се односи изборни програм, од изабране теме. Неки пројекат ће се бавити организовањем акције у корист некога/нечега, други ће се бавити решавањем проблема, осмишљавањем огледа, а некиће бити припрема представе, филма, изложбе... Осим тога, неки пројекти ће бити такви да их ученици могу реализовати, нпр. организација базара или неких презентација, а неки други ће бити хипотетички, само разрада неке сложене идеје. Додатна појашњења и предлози око рада на пројекту налазе се у упутствима која су у појединачним изборним програмима.

Без обзира на то какав је пројекат у питању, потребно је оснажити ученике да припреме нацрт који садржи све потребне фазе у припреми пројекта од дефинисања проблема (на чему ће се радити), циља (шта се жели постићи), активности (шта ће се радити), динамике рада, поделе задужења до начина провере остварености циља. Неке активности на пројекту ученици ће радити на часовима, а неке ван часова и ван школе.

Најчешће грешке и тешкоће током рада на пројекту о којима треба водити рачуна су: превише „уско“ или „широко“ постављен проблем/циљ; недовољно прецизно дефинисан план пројекта; неодговарајућа подела активности; нефункционалан проток информација између чланова групе која ради на пројекту; лоша процена потребног времена за одређене активности; планиране активности нису изводљиве или нису адекватне; недостатак потребног материјала и опреме; појава такмичарских уместо сарадничких односа.

У завршном делу рада на теми ученици вреднују активности којима су се бавили ослањајуће се на документацију. Проверавају да ли су остварили циљ који су на почетку одредили и идентификују тешкоће које су имали или грешке које су направили. На тај начин се спремају за рад на следећој теми и унапређују своје истраживачке и пројектне компетенције.

На крају школске године школа може организовати различите активности на којима ће бити приказана истраживања и пројекти ученика у оквиру различитих изборних програма. На сајту школе може постојати део који је само томе посвећен чиме се афирмишу ученичке активности. Уколико је циљ неких пројеката организација активности које су намењене ширем аудиторијуму (квизови, изложбе, представе, базари...) школа треба да пронађе начин да то подржи, у смислу организације, проналажења времена, простора, материјалних средстава. На тај начин живот школе се диже на виши ниво, а сегрегација ученика која постоји по разредима, одељењима и сменама се умањује.

УЛОГА НАСТАВНИКА

У концепту изборног програма улога наставника, иако мање видљива, заправо је веома сложена и важна. Он је, пре свега, координатор, организатор, свих активности ученика и уколико их он не „води“ на прави начин ученици неће успети да приведу крају свој истраживачки и пројектни рад. Из тог разлога наставник мора пажљиво да планира сопствене активности и то не на начин као што се ради код обавезних предмета. Планирање остваривања изборних програма захтева извесну флексибилност и способност предвиђања у ком правцу ће се одвијати активности ученика, односно која врста помоћи и подршке ће им бити потребна. Наставник планира којим својим активностима подстиче рефлексивност, радозналост, аргументовање, креативност, истрајност, одговорност, самосталност и континуирано документовање рада ученика. Да би то постигао он мора унапред да осмисли своје активности и да припреми одговарајући материјал. Сложеност планирања изборних програма огледа се и у чињеници да се исти програм на различите начине остварује у различитим групама, тако да се планирање мора одвијати на нивоу конкретне групе. Програми који су полуструктуирани, као што су ови, не могу се успешно реализовати уколико се импровизују и препусте ученицима, иако се базирају на идеји да су ученици главни актери.

Наставник прати како ученици учествују, како сарађују, како решавају конфликте. Укључује се, кад процени да је неопходно. Не сузбија сукобе ако се они одвијају аргументима. Како у свакој групи постоје ученици који су мање укључени у заједнички рад, то решава давањем подстицаја без вршења притиска. Повећана укљученост и активност ученика треба да почива на њиховој радозналости.

Наставник има важну улогу и у процесу праћења и вредновања ученичког рада. Он континуирано даје повратну информацију ученицима која треба да буде јасна и увремењена и помогне им да коригује свој рад. Такође, и наставник треба да добије од ученика повратну информацију о свом раду што је драгоцено за његово даље планирање остваривања изборног програма.

ПРАЋЕЊЕ, ВРЕДНОВАЊЕ И ОЦЕЊИВАЊЕ

Изборни програми се бројчано оцењују и оцена улази у општи успех ученика (не односи се на *грађанско васпитање*). То подразумева да наставник континуирано прати активности ученика и њихов напредак у достизању исхода и развоју компетенција примењујући *Правилник о оцењивању ученика у средњем образовању иваспитању* у коме су дати критеријуми који укључују и елементе општих и међупредметних компетенција.

Имајући у виду концепт изборних програма, исходе и компетенције које треба остварити, односно развити, процес праћења и вредновања ученичких постигнућа не може се заснивати на индивидуалним усменим и писаним проверама. Да би објективно проценио напредовање конкретног ученика у активностима, које су најчешће групне, наставник може и треба да прати многе друге показатеље. Могу се пратити следећи показатељи: начин на који ученик учествује у активностима, како прикупља податке, како аргументује, евалуира, документује. Посебно поуздани показатељи су квалитет постављених питања, способност да се нађе веза међу појавама, наведе пример, промени мишљење у контакту са аргументима, разликују чињенице од интерпретације, изведе закључак, прихвати другачије мишљење, примени научено, предвиде последице, дају креативна решења. Такође, наставник прати и вреднује како ученици међусобно сарађују, како решавају

сукобе мишљења, како једни другима помажу, да ли испољавају иницијативу, како превазилазе тешкоће, да ли показују критичко мишљење или критицизам, колико су креативни. Истовремено, наставник пружа подршку ученицима да и сами процењују сопствено напредовање и напредовање групе. Зато на крају сваке теме ученици треба да процењују сопствени рад и рад групе, идентификују тешкоће и њихове узроке, као и да имају предлог о другачијој организацији активности. Треба имати у виду да је у изборним програмима процес рада често важнији од самих резултата. Из неуспелог истраживања или пројекта може се пуно тога научити и зато ученици не морају неминовно бити лоше оцењени.

Табела која следи представља помоћ наставницима у вредновању групног рада ученика и усаглашена је са *Правилником о оцењивању*. Иако се у изборним програмима не користе тестови знања, објективност оцењивања се може постићи уколико се наставник не ослања на општи утисак, већ унапред одреди елементе праћења и пажљиво бележи понашање ученика и уколико су ченици унапред упознати шта се вреднује.

Групни рад	Елементи процене са показатељима		
НИВО/ОЦЕНА	РАД У ГРУПИ	ПОЗНАВАЊЕ ТЕМАТИКЕ	РЕШАВАЊЕ ЗАДАТКА
ВИСОК одговара оценама 4 или 5	Ученик сарађује са свим члановима групе, уважава њихове потребе, пажљиво слуша друге, поштује договоре групе, не касни, своје обавезе извршава на време и тачно.	Ученик поседује знања, показује спремност да прикупља нове информације, активно подстиче размену идеја и знања са члановима групе и уважава њихове идеје, често поставља питања која се односе на тему.	Ученик је у потпуности посвећен решавању задатка групе. Даје предлоге како решавати задатак.
СРЕДЊИ одговара оценама 3 или 4	Ученик сарађује са члановима групе уз мање тешкоће, повремено има проблема у комуникацији али их самостално решава, своје обавезе извршава уз подсећање и опомињање.	Ученик поседује извесна знања и повремено суделује у размени идеја, повремено поставља питања која се односе на тему.	Ученик уз помоћ наставника и/или осталих чланова групе учествује у решавању задатка. Ретко има предлоге како решавати задатак али кад га добије ради по њему. Повремено има активности које не доприносе решавању задатка.
НИЗАК одговара оценама 2 или 3	Ученик повремено има сукобе у којима напада особе а не проблем, своје обавезе извршава ретко и делимично.	Ученик поседује мало знања и показује малу спремност да прикупља нове информације, ретко суделује у размени идеја, ретко поставља питања која се односе на тему.	Ученик минимално доприноси решавању задатака. Нема предлоге како решавати задатке и када добије предлоге слабо их реализује.
НЕЗАДОВОЉАВАЈУЋИ одговара оцени 1	Ученик омета рад групе, доприноси неконструктивним сукобима и не извршава своје обавезе.	Ученик ништа не зна о теми и нема интересовање да сазна. Не учествује у размени идеја. Никад не поставља питања која се односе на тему.	Ученик омета решавање задатка.

Вредновање активности се може обавити и са групом тако што се од сваког члана тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана посебно, односно може се применити тзв. вршњачко оцењивање.

Када је у питању вредновање рада ученика на пројекту, онда се могу пратити следећи показатељи: колико јасно ученик дефинише проблем; колико прецизно одређује циљ пројекта, да ли консултује различите изворе информација; да ли доводи у везу избор активности пројекта са проблемом и циљем; да ли показује креативност у осмишљавању активности; колико пажљиво прикупља податке; да ли се придржава процедура; да ли правилно обрађује податке; да ли закључке доноси на основу валидних података; да ли документује активности на пројекту; какав је квалитет завршне презентације; како помаже другима; како сарађује; како дели информације од значаја за пројекат.

По завршетку пројекта, односно једне теме или целог програма, ученици могу да изврше самопроцењивање. За то се може користити листа од неколико питања коју је наставник направио наменски за ту групу. Нека од питања могу бити: укратко напиши шта ти је било најзанимљивије, шта је било најтеже, шта

си научио, које си вештине стекао, када би поново радио да ли би нешто променио, да ли си задовољан како си сарађивао са осталим члановима групе и др.

Наставник може да вреднује и оцењује и продукте рада (пано, лифлет, снимак, фотографија, представа, направљен костим...) као и јавни наступ, обављен интервју, исказану иницијативу, посредовање у разрешавању сукоба унутар групе.

ИЗВОРИ ИНФОРМАЦИЈА

Концепт изборних програма не базира се на коришћењу уџбеника и дидактичких материјала који су специјализовано за њих направљени. Напротив, ученици се подстичу да користе што различитије изворе информација и да имају према њима критички однос. Циљ је јачати ученике да се ослањају на сопствене снаге, да развијају осећај компетентности у раду са подацима. Иако се очекује да ће се ученици у великој мери ослањати на интернет као брз и лако доступан извор информација, треба их охрабривати да користе и друге изворе као што су књиге, старе фотографије и разговор са људима што је важан извор информација у друштвеним наукама. Ученици треба да схвате да је животно искуство њихових бака и дека некад богатији и поузданији извор неких информација него интернет.

Предмет: Језик, медији, култура

- **Циљ учења изборног предмета**

Циљ учења изборног предмета језик, медији и култура је да допринесе унапређивању комуникацијских вештина, развоју медијске културе и усвајању културних образаца који ће ученику омогућити сналажење у савременом свету, изградњу идентитета и даљи професионални развој.

Разред и смер: први, друштвено-језички и природно-математички смер

Недељни фонд часова: 1

Годишњи фонд часова: 37

Садржаји: Три теме: „Јавни наступ“, „Креатори и примаоци медијских порука“, „Вредности“.

„Јавни наступ“: Увод у програм; Шта јавни наступ чини успешним? Савети за успешан јавни наступ; Вербална и невербална комуникација у јавним наступима; Асертивна комуникација; Израз и стил говорника; Савремене технике у јавним наступима; Ефекат светлости и звука на убедљивост наступа; Познати говорници данашњице; Јавни наступи у медијим; Моћ утицаја на слушаоце јавног наступа; Манипулација; Мотивациони говорници; Конфронтирање, сукоб мишљења, заговарање и преговарање у јавним наступима; Јавни наступи некад и сад; Познати говорници у прошлости; Дикција, естетика и култура у јавним наступима; Трема у јавним наступима и начин њеног превазилажења. „Креатори и примаоци медијских порука“: Медији као средство информисања, образовања, забаве, ширења културе, манипулације; Представљање деце и младих у медијима, њихова употреба и злоупотреба; Медијске поруке; Стереотипи; Дискриминација; Лажне вести; Манипулација; Сензационализам у медијима; Угрожавање приватности људи ради добијања ексклузивних вести; Култура и некултура у медијима; Говор мржње у медијима; Слобода говора – употреба и злоупотреба, законска регулатива; Креирање медијског садржаја; Одговорност и моралност; Моћ утицаја и ограничења различитих медија; Медији – фактор формирања или праћења укуса јавности? Будућност медија.

„Вредности“: Шта означава култура: начин облачења људи, обичаје, породични живот, обрасце провођења слободног времена, начине рада и стварања, религијске обреде? Примери друштва/културе: британско, немачко, јапанско, латиноамеричко...; Вредности и вредносни судови (добро– лоше; добро – зло; лепо – ружно; свето – световно; корисно – штетно; пријатно – непријатно; тачно – нетачно; успешно – неуспешно; истинито –

лажно; пристојно – непристојно; уметничко – неуметничко; Комерцијални садржаји у различитим медијима (рекламе, скривене поруке, поруке које су намењене емоцијама, пласирање робе, садржаја, стилова живота, идеја), скривене поруке у свакодневном животу; вредновање порука уз помоћ различитих извора; Вредности у култури; Кич и шунд, са становишта ученика.

- **Исходи**

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

- критички разматра позитиван и негативан утицај медија;
- процењује значај и утицај информација и извора информација и повезује их са сопственим искуством ради решавања различитих ситуација;
- препознаје примере манипулације, дискриминације и говора мржње у медијима и има критички однос према њима;
- одговорно се односи према креирању сопствених медијских порука;
- комуницира на конструктиван начин;
- исказује спремност да учествује у акцијама чији је циљ унапређивање медијске културе;
- разликује културне од популарних садржаја и на основу тога доноси вредносне судове

По завршетку првог разреда ученик ће бити у стању да:

- разликује успешан од неуспешног јавног наступа
- препознаје говор тела у јавним наступима;
- разматра јавни наступ са становишта утицаја који говорник жели да постигне;
- препознаје елементе манипулације у јавном наступу и критички се према њима поставља;
- демонстрира правила успешног јавног наступа;
- критички се односи према медијским садржајима, разликује чињенице од интерпретације;
- бира медијске садржаје руководећи се њиховим квалитетом и сопственим потребама;
- изражава негативан став према препознатим примерима медијске некултуре и злоупотребе медија;
- одговорно креира и шаље поруке посредством медија;
- препозна примере угрожавања права на слободу говора и примере угрожавања приватности људи;
- разликује моћи и ограничења различитих медија;
- предвиђа даљи развој медија, његове предности и опасности;
- упореди различите вредносне категорије, одабере прихватљиву и образложи избор
- издвоји комерцијалне садржаје који обликују ставове/вредности,
- препозна скривена значења и критички их испита упоређујући их са другим изворима;
- вреднује културне догађаје, самостално из одабира и посећује.

- **Разред и смер: други, друштвено-језички и природно-математички смер**

Надељни фонд часова: 1

Годишњи фонд часова: 37

Садржаји: Три теме: „Медији и забава – популарне експресивне форме“, „Аматерска култура и креативни активизам“, „Идентитет у дигиталном окружењу“

„Медији и забава – популарне експресивне форме“: наративност и интерактивност (филмови, серије, видео игре, тв садржаји, влогови, јутјуб садржаји); медијска

конвергенција (медији и форме и садржаји: књига, филм, стрип, трејлер, позориште, спот, радио драма);
„Аматерска култура и креативни активизам“: улична уметност (музика, плес, сликарство, слем поезија и друге вернакуларне праксе); сквотери (squatter, squatting); home-made музика: музика из собе (коришћење РС-а, лаптопова за музичко стварање у кућним условима); креативна употреба смарт телефона;
„Идентитет у дигиталном окружењу“: истраживање интернет идентитета (личних и групних); преиспитивање и грађење личног интернет идентитета – заштита интернет идентитета

- **Исходи**

По завршетку другог разреда ученик ће бити у стању да:

- користи наративне могућности различитих медија;
- упореди особености различитих медија као и начине трансмедијалног преношења садржаја;
- користи различите алате из области медија, језика и културе за решавање друштвених проблема које је идентификовао;
- разликује различите аматерске начине изражавања у свакодневној култури и неке од њих примењује у оквиру активистичког пројекта;
- установи сличности/разлике појмова: идентитет, интернет идентитет, дигитални идентитет, аватар;
- процени релевантност и поузданост информација (сопствених и туђих)
- представи, организује, структурира и форматира информације којима се представља у
дигиталном окружењу;
- препознаје ризике и опасности по лични идентитет у дигиталном окружењу,
- примењује технике заштите у дигиталном окружењу.

Планирање наставе и учења (организациона питања, рад на темама)
Изборни програм Језик, медији, култура, као и други изборни програми, доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. Програм доприноси развијању Кључних компетенција за целоживотно учење: комуникација на матерњем језику, комуникација на страном језику, дигитална компетенције, учење учења, културолошка освешћеност и изражавање. Програм доприноси развијању Општих, међупредметних компетенција: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву. То се постиже на тај начин што ученици путем истраживачког и пројектног рада на темама остварују исходе који су дати на нивоу теме и целог програма. Планирање остваривања изборних програма захтева извесну флексибилност и способност предвиђања у ком правцу ће се одвијати активности ученика, односно која врста помоћи и подршке ће им бити потребна. Наставник планира којим својим активностима подстиче рефлексивност, радозналост, аргументовање, креативност, истрајност, одговорност, самосталност и континуирано документовање рада ученика. Да би то постигао он мора унапред да осмисли своје активности и да припреми одговарајући материјал. Сложеност планирања изборних програма огледа се и у чињеници да се исти програм на различите начине остварује у различитим групама, тако да се планирање мора одвијати на нивоу конкретне групе. Програми који су полуструктуирани, као што су ови, не могу се успешно реализовати уколико се импровизују и препусте ученицима, иако се базирају на идеји да су ученици главни актери.

- **Начин и поступак остваривања програма**

У остваривању програма посебну пажњу добијају уводне активности. Оне су посвећене увођењу ученика у изборни програм путем вођеног разговора. Он може почети разменом разлога зашто је неко изабрао баш тај програм и каква су очекивања. Треба имати у виду да групу чине ученици који се међусобно не познају и да је потребно време за развој групних односа што је за начин на који се програми остварују изузетно важно. Веза изборних програма са основношколским предметима је за ученике мање или више видљива, али она свакако постоји и на њу се треба ослањати. Међутим, уводни часови не би требало да се сведу ни на какву проверу знања и вештина ученика путем усменог или писменог испитивања, као ни на предавање наставника. Наставник треба да води разговор са ученицима на такав начин да они добију јасну слику о програму, чиме ће се бавити и на који начин. Осим тога, на уводним часовима (не би требало да их буде више од два) дефинишу се правила понашања у групи, а наставник упознаје ученике са начином на који се прати њихово напредовање, како се вреднују и оцењују ученичке активности.

Модули су заокружене целине са више тема или питања који представљају његове различите аспекте. Сваки модул се обрађује на истраживачки и пројектни начин што значи да не постоји унапред дефинисан сценарио активности, већ се он развија током непосредне комуникације са ученицима. Различите групе се могу бавити различитим аспектима модула, односно могу изабрати другачије теме, питања. За сваки модул потребно је припремити почетни материјал. То је важна активност наставника јер има функцију мотивисања ученика за рад на модулу. Почетни мотивациони материјал који се у програмима називају подстицаји могу бити врло различити као што су историјски или актуелни догађаји, медијске вести, резултати истраживања, социјални експерименти, филмови, књиге, неке чињенице и слично. Примери подстицаја су: податак о неравномерној концентрацији капитала у свету код малог броја људи (0,1% људи поседује 13% светског капитала), социјални експеримент у којем врхунски виолиниста свира на скупој виолини врло тешку композицију али остаје непримећен јер се то дешава у подземном пролазу, а не у познатој концертној дворани; чињеница да су неке земље своју комплетну производњу, која загађује животну средину, изместиле у земље тзв. трећег света; листа открића која су добила Нобелову награду, а касније су оповргнута новим истраживањима; део биографије значајних личности; приказ развоја дизајна аутомобила; информације из медија о сукобима навијача; пример особе која је спасила дете из пожара и добила озбиљне опекотине; видео клип о понашању људи према истој девојчици кад је лепо обучена и када је неуредна... Наставник треба да посвети пажњу избору овог материјала имајући у виду специфичност модула, узраст ученика и њихова интересовања. Њихова улога је да провоцира реакцију ученика, да их мотивише да дискусију, супротстављају мишљења, аргументују своје ставове и да даље истражују. Посебно су подстицајни они материјали који садрже неку врсту когнитивног несклада, нелогичности или неочекиваности као што је нпр. податак да у Србији има 25% више мобилних телефона него грађана, или да становници Новог Сада „производе“ три пута више комуналног отпада него грађани Бора. Добар уводни материјал се препознаје по томе да ли је изазвао код ученика неку врсту запитаности. Након представљања почетног материјала, следи разговор са ученицима и провера да ли се десила провокација, односно каква је њихова реакција. Жива дискусија и бројна питања су добар почетак рада на модулу. Разговор модерира наставник и та активност не би требало да траје дуже од једног часа. Следећи корак намењен је представљању тема које су уз модул дате у програму. Неке од њих су у форми питања. Концепт програма почива на идеји да се ученици у првом сусрету са модулом, преко више тема, упознају са сложеношћу појаве и могућношћу њеног истраживања из различитих аспеката.

Листу тема из програма наставник може проширити још неким темама водећи рачуна да оне одговарају модулу и узрасту и интересовањима ученика. Подразумева се да теме наставник треба да образлижи како би ученицима било што јасније на шта се оне односе. Представљање тема треба да траје један час и да покрене процес избора на којој теми ће која група радити. У овој фази рада наставник мора да помогне ученицима да се организују јер постоје бројне могућности. На пример, ученици се могу определити да се поделе у мање групе које ће радити на једном истом питању/проблему истом методологијом и касније упоређивати резултате, или ће радити на истом питању/проблему али различитим приступом, или ће више група радити на различитим темама. Један од могућих начина рада јесте да се сваки ученик определи која га тема највише интересује. Простим пописом може се утврдити које теме су се издвојиле и око којих је могуће направити групу која не би требала да буде већа од пет ученика да би се обезбедило што равномерније учешће сваког од њих. Уколико се за неку тему определило само два ученика онда ће они радити у пару. Формирање малих група треба да се заснива на интересовањима за тему, а не на личним преференцијама ко би са ким волео да ради. Тако се обезбеђује да се у оквиру сваког модула мења структура група, а ученицима пружа прилика да сарађују са више различитих чланова. У наставку рада ученици треба да се определе како ће се бавити изабраним темама, односно питањима/проблемима. То јесте активност ученика, али у првом разреду и у првом сусрету са оваквим начином рада, неопходна је помоћ наставника. Независно од тога за коју тему се ученици определе, даљи рад треба да се одвија кроз: – истраживачке активности; – анализу прикупљених података; – презентовање добијених резултата; – документовање рада. За први, истраживачки део, постоје бројне могућности и ученици треба да буду упознати са њима и са начином на основу чега се бирају. Начин истраживања у великој мери је повезан са облашћу из које је изборни програм (природне или друштвене науке, уметност) и са темом која сама по себи воде ка некој врсти истраживања. Ученици се могу бавити: прикупљањем података из различитих истраживања и њихово упоређивање (на пример, истраживање који су узори младима у различитим земљама); спровођење сопственог истраживања (на пример, прављење упитника који испитује ставове људи или спровођење анкетирања на изабраном узорку или пописивање броја жена и мушкараца на руководећим функцијама у буџетским установама у месту где живе, или прикупљање хидрометеоролошких података у последњој деценији...); понављање једноставних истраживања које је рађено пре више деценија у истој средини и поређење добијених података; припрема питања за одређену циљну групу ради утврђивања нивоа знања у односу на испитивану тему (нпр. за ученике, наставнике, родитеље) итд. Теме се могу обрађивати на локалном или глобалном нивоу, са временском димензијом (некад– сад). Договарање око тога како ће се тема истраживати може да траје више часова јер је ученицима потребно да се прво боље упознају са темом. Најчешће ће то бити преко интернета али ученике треба упутити и на друге изворе као што су књиге или разговор са неким људима. Наставник пружа различите врсте помоћи и подршке ученицима најчешће кроз давање идеја које они треба да развију и упознаје их са Законом о слободном приступу информацијама од јавног значаја. Када се учеици определе како ће истраживати тему потребно је припремити неки материјал, договорити се о динамици рада и подели задужења.У првом разреду и у раду на првом модулу за очекивати је да ученици имају тешкоће у самоорганизовању истраживачког рада али се на тај начин унапређују њихове вештине за рад у групи, за комуникацију, за баратање подацима и друга знања, ставови и вештине које су део општих и међупредметних компетенција. Након тога, ученици спроводе истраживање које је најчешће ван школе, што подразумева одлазак у библиотеке, музеје, одговарајуће институције, рад на рачунару, разговор с људима и др. Треба имати у виду да ће у неким случајевима бити потребно да ученици осмисле неку

врсту инструмента за истраживање (нпр. кратки упитник, интервју, чек листа), али у многим случајевима истраживање ће заправо бити проналажење резултата већ обављених истраживања или прикупљање података који су део стандардних процедура неких институција (званични сајтови репрезентативних установа за област). За успешно спровођење ових активности изузетно је важно да се унапред одреде задужења и одговорност сваког члана групе. На часу ученици представљају једни другима унутар мале групе шта јесу или шта нису од планираног урадили, размењују мишљење и планирају даље кораке. Током свих истраживачких активности у свакој групи ученици воде рачуна о документовању рада. То се постиже на различите начине: путем фотографија, видео снимака или у краткој писаној форми (ученици могу да направе и формулар, неку врсту чек листе и слично). У ту сврху ученици могу користити мобилне телефоне. Број часова за истраживачку фазу модула одређује се у складу са сложеношћу захтева и доступношћу података. Треба имати у виду да 4 часа заправо значи да ће ученици имати 4 недеље за рад на терену што је сасвим довољно за многа истраживања. Тешкоће са којима се ученици сусрећу током сакупљања података могу бити од значаја за истраживање и обавезно их треба забележити (нпр. у записнику треба навести да је утврђено да се у Србији не мери неки састојак у води за пиће, или да је у општини изгубљена документација о рођеним и умрлим људима из 19. века, да нека институција не жели да да податке и др.). Када ученици прикупе податке подразумева се њихова обрада која може бити квалитативна и/или квантитативна. Анализа прикупљених података не треба да буде много сложена али треба да обезбеди увид у добијене резултате. Наставник прати на који начин ученици обрађују податке и пружи им помоћ и подстиче их да резултате обрађују употребом компјутерских програма. На крају истраживања ученици припремају кратак извештај о раду на теми и презентацију о добијеним резултатима. Након представаља свих презентација ученици започињу разговор и договарање који резултат ће бити основ на коме ће се радити следећа фаза– пројекат. За очекивати је да ће ученици по том питању имати различито мишљење али је то добра прилика да вежбају аргументовање. Било би добро да се ученици демократском процедуром (гласањем после дискусије) определе шта ће бити основ пројекта,а не да то буде наметнуто од стране најгласнијих. Независно од тога колико је било малих група у истраживачкој фази група треба да ради један пројекат или највише два у зависности од њене величине. Друга фаза у раду на модулу представља осмишљавање/дизајнирање пројекта који се базира на изабраном/изабраним резултатима истраживања. Пројекти треба да буду примерени ученицима у смислу захтева, реалистични, а могу бити и хипотетички. Да би ученици били успешни у осмишљавању пројекта, наставник треба да им помогне у конципирању нацрта не умањујући њихову самосталност и иницијативу. Та активност захтева више часова и добру организацију рада. Пројекти могу бити врло различити у зависности од области на коју се односи изборни програм, од модула и изабране теме. Неки пројекат ће се бавити организовањем акције у корист некога/нечега, други ће се бавити решавањем проблема, осмишљавањем огледа, а некиће бити припрема представе, филма,изложбе... Осим тога, неки пројекти ће бити такви да их ученици могу реализовати, нпр. организација базара или неких презентација, а неки други ће бити хипотетички, само разрада неке сложене идеје. Додатна појашњења и предлози око рада на пројекту налазе се у упутствима која су у појединачним изборним програмима. Без обзира на то какав је пројекат у питању, потребно је оснажити ученике да припреме нацрт који садржи све потребне фазе у припреми пројекта од дефинисања проблема (на чему ће се радити), циља (шта се жели постићи), активности (шта ће се радити), динамике рада, поделе задужења до начина провере остварености циља. Неке активности на пројекту ученици ће радити на часовима, а неке ван часова и ван школе. Најчешће грешке и тешкоће током рада на пројекту о којима треба водити рачуна су: превише „уско“ или „широко“ постављен проблем/циљ; недовољно прецизно дефинисан

план пројекта; неодговарајућа подела активности; нефункционалан проток информација између чланова групе која ради на пројекту; лоша процена потребног времена за одређене активности; планиране активности нису изводљиве или нису адекватне; недостатак потребног материјала и опреме; појава такмичарских уместо сарадничких односа. У завршном делу рада на модулу ученици вреднују активности којима су се бавили ослањајуће се на документацију. Проверавају да ли су остварили циљ који су на почетку одредили и идентификују тешкоће које су имали или грешке које су направили. На тај начин се спремају за рад на следећим модулима и унапређују своје истраживачке и пројектне компетенције. На крају школске године школа може организовати различите активности на којима ће бити приказана истраживања и пројекти ученика у оквиру различитих изборних програма. На сајту школе може постојати део који је само томе посвећен чиме се афирмишу ученичке активности. Уколико је циљ неких пројеката организација активности које су намењене ширем аудиторијуму (квизови, изложбе, представе, базари...) школа треба да пронађе начин да то подржи, у смислу организације, проналажења времена, простора, материјалних средстава. На тај начин живот школе се диже на виши ниво, а сегрегација ученика која постоји по разредима, одељењима и сменама се умањује.

- **Улога наставника**

У концепту изборног програма улога наставника, иако мање видљива, заправо је веома сложена и важна. Он је, пре свега, координатор, организатор, свих активности ученика и уколико их он не „води“ на прави начин ученици неће успети да приведу крају свој истраживачки и пројектни рад. Из тог разлога наставник мора пажљиво да планира сопствене активности и то не на начин као што се ради код обавезних предмета. Планирање остваривања изборних програма захтева извесну флексибилност и способност предвиђања у ком правцу ће се одвијати активности ученика, односно која врста помоћи и подршке ће им бити потребна. Наставник планира којим својим активностима подстиче рефлексивност, радозналост, аргументовање, креативност, истрајност, одговорност, самосталност и континуирано документовање рада ученика. Да би то постигао он мора унапред да осмисли своје активности и да припреми одговарајући материјал. Сложеност планирања изборних програма огледа се и у чињеници да се исти програм на различите начине остварује у различитим групама, тако да се планирање мора одвијати на нивоу конкретне групе. Програми који су полуструктуирани, као што су ови, не могу се успешно реализовати уколико се импровизују и препусте ученицима, иако се базирају на идеји да су ученици главни актери. Наставник прати како ученици учествују, како сарађују, како решавају конфликте. Укључује се, кад процени да је неопходно. Не сузбија сукобе ако се они одвијају аргументима. Како у свакој групи постоје ученици који су мање укључени у заједнички рад, то решава давањем подстицаја без вршења притиска. Повећана укљученост и активност ученика треба да почива на њиховој радозналости. Наставник има важну улогу и у процесу праћења и вредновања ученичког рада. Он континуирано даје повратну информацију ученицима која треба да буде јасна и увремењена и помогне им да коригује свој рад. Такође, и наставник треба да добије од ученика повратну информацију о свом раду што је драгоцено за његово даље планирање остваривања изборног програма.

- **Праћење, вредновање и оцењивање**

Имајући у виду концепт изборних програма, исходе и компетенције које треба остварити, односно развити, процес праћења и вредновања ученичких постигнућа не може се заснивати на индивидуалним усменим и писаним проверама. Да би објективно проценио напредовање конкретног ученика у активностима, које су најчешће групне, наставник може и треба да прати многе друге показатеље. Могу се пратити следећи показатељи: начин на који ученик учествује у активностима, како прикупља податке, како аргументује, евалуира, документује. Посебно поуздани показатељи су квалитет

постављених питања, способност да се нађе веза међу појавама, наведе пример, промени мишљење у контакту са аргументима, разликују чињенице од интерпретације, изведе закључак, прихвати другачије мишљење, примени научено, предвиде последице, дају креативна решења. Такође, наставник прати и вреднује како ученици међусобно сарађују, како решавају сукобе мишљења, како једни другима помажу, да ли испољавају иницијативу, како превазилазе тешкоће, да ли показују критичко мишљење или критицизам, колико су креативни. Истовремено, наставник пружа подршку ученицима да и сами процењују сопствено напредовање и напредовање групе. Зато на крају сваког модула ученици треба да процењују сопствени рад и рад групе, идентификују тешкоће и њихове узроке, као и да имају предлог о другачијој организацији активности. Треба имати у виду да је у изборним програмима процес рада често важнији од самих резултата. Из неуспелог истраживања или пројекта може се пуно тога научити и зато ученици не морају неминовно бити лоше оцењени. Иако се у изборним програмима не користе тестови знања, објективност оцењивања се може постићи уколико се наставник не ослања на општи утисак, већ унапред одреди елементе праћења и пажљиво бележи понашање ученика и уколико су ученици унапред упознати шта се вреднује.

- **Извори информација**

Концепт изборних програма не базира се на коришћењу уџбеника и дидактичких материјала који су специјализовано за њих направљени. Напротив, ученици се подстичу да користе што различитије изворе информација и да имају према њима критички однос. Циљ је јачати ученике да се ослањају на сопствене снаге, да развијају осећај компетентности у раду са подацима. Иако се очекује да ће се ученици у великој мери ослањати на интернет као брз и лако доступан извор информација, треба их охрабривати да користе и друге изворе као што су књиге, старе фотографије и разговор са људима што је важан извор информација у друштвеним наукама. Ученици треба да схвате да је животно искуство њихових бака и дека некад богатији и поузданији извор неких информација него интернет.

- **Препоручена литература**
  - Млади и медији, Еди Радок;
  - Изучавање медија, Стјуарт Прајс;
  - Стратегија Шехерезаде, Кристијан Салмон;
  - Језик нових медија, Лев Манович;
  - Деца и телевизија, Дафна Лемиш;
  - Звезде супермаркет културе, Маја Вукадиновић;
  - Антидруштвене мреже, Сива Вајдијанатан;
  - Господари медија, Марчечо Фоа;
  - Фама – историја гласина, Ханс-Јоахим Нојбауер;
  - Рибари људских душа, Ђуро Шушњић;
  - Дигитална култура, Чарли Гир;
  - Језик од мира до рата, Ранко Бугарски;
  - Комуникологија – психологија комуникације, Тијана Мандић;
  - Комуникологија, Зорица Томић;
  - Унеско: Информациона и медијска писменост, програм обуке наставника
  - www.medijskapismenost.net
  - Медијска писменост, Џејмс Потер
  - Проговори да видим ко си, Слободан Роксандић, додатно наставно средство за боље усмено изражавање са аудио и видео лексијама, намењено ученицима основних и средњих школа.

- **Програм допунске. додатне и припремне наставе**

Додатна и допунска настава реализоваће се уколико постоји потреба за додатном подршком редовној настави. Биће организована на начин примене другачијег приступа ученицима путем индивидуализације наставе и диференцијације захтева у складу са потребама сваког појединца. Ученик је у обавези да остварује допунску наставу ако се процени да је то потребно. Говорећи о додатној настави, наглашава се унапређење постигнућа и продубљивање знања на одређеном модулу.
Припремна настава изборног програма Језик, медији и култура реализоваће с еза ученике који су упућени на полагање разредног односно поправног испита. Сходно томе, настава ће се остварити у обиму од најмање 10% од укупног годишњег броја часова из програма Језик, медији и култура.

Предмет: Здравље и спорт

Циљ учења изборног предмета
Циљ учења изборног програма здравље и спорт је да ученик, на основу проучавања различитих аспеката здравог живота, развије знања, вештине, ставове и вредности који су у функцији очувања и унапређивања здравља и културе телесног вежбања.
Разред и смер: први разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер
Недељни фонд часова: 1
Годишњи фонд часова: 37
Садржаји: Три теме „Спорт и психоактивне супстанце“, „Физичка активност и репродуктивно здравље“ и „Правилна исхрана и физичко вежбање у спорту и рекреацији“.
„Спорт и психоактивне супстанце“: Увод у програм; Како делују психоактивне супстанце на организам младих?; Поводи и разлози за почетак употребе дувана.; Утицај дувана на физичке способности; Истине и заблуде о алкохолу; Спортски резултат, алкохол и кофеин; Отворен, вербални, прикривени, неизговорени притисак средине на употребу психоактивних супстанци и могући одговори на њега; Утицај физичког вежбања на одвикавање од психоактивних супстанци; Спортско-рекреативне активности као вид превенције злоупотребе психоактивних супстанци и помоћ у процесу одвикавања; Моћ и одговорност државе, медија и спортских клубова у заштити младих од злопупотребе психоактивних супстанци; Спортисти и изазови допинга; Професионални спорт и здравље – цена притиска да се постигне врхунски спортски резултат.
„Физичка активност и репродуктивно здравље“: Увод у програм: Спортске активности и полна, емоционална и социјална зрелост; Медији и њихова улога у формирању идеала физичког изгледа младих данас; Физичка активност, задовољство сопственим телом и интимност; Како спортско рекреативне активности делују на наше хормоне?; Повезаност физичког вежбања и спортско-рекреативних активности са самопоуздањем; Врсте физичких активности и њихов утицај на репродуктивно здравље; Претерано вежбање и проблем стерилитета.
„Правилна исхрана и физичко вежбање у спорту и рекреацији“: Увод у програм; Телесна маса, структура тела, индекс телесне масе, базални метаболизам; Принципи здраве исхране; Исхрана младих – намирнице које су према саставу, енергетској вредности и значају неопходне за физичке и умне напоре; Утицај медија на избор програма физичког вежбања исуплемената – додатака исхрани; Претерана мршавост и гојазност – ризици и компликације по здравље; Дијете и физичко вежбање – врсте, сврха, последице; Поуздани и непоуздани извори информација о физичком вежбању; Спорт и рекреација

као ефикасан начин за регулацију телесне тежине; Сличности и разлике у исхрани и физичком вежбању у спорту и рекреацији; Најчешћи програми вежбања, опоравка које млади бирају и исхрана - врсте, предности и недостаци; Идеал физичког изгледа, спорт и рекреација и начин исхране некад и сад; Најчешће заблуде у вези са исхраном и физичким активностима; Како се млади информишу о здравим животним навикама?

- **Исходи:**

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

- проналази релевантне изворе информација о значају редовног физичког вежбања спорта и рекреације и користи их у формирању здравих животних навика;
- препозна и критички процени потенцијално ризичне ситуације по здравље и у складу са тим одговорно реагује;
- одабере и примени разноврсне програме физичког вежбања спорта и рекреације, опоравка и здраве исхране, у складу са својим потребама и могућностима;
- покреће и предузима иницијативе којима се промовишу значај физичког вежбања и здрав начин живота.
- По крају првог разреда ученик ће бити у стању да:
- учествује у доношењу правила понашања у групи;
- доведе у везу деловање психоактивних супстанци на физичко и ментално стање особе са појавом зависности и тешкоћама одвикавања;
- препозна и одупре се притиску средине да користи цигарете, алкохол, дрогу;
- аргументовано дискутује о манипулацији младима да користе психоактивне супстанце, утицају медија на формирање идеала физичког изгледа, физичким активностима, спорту и рекреацији и начину исхране;
- препознаје одговорност државе, школа, медија и спортских клубова у сузбијању коришћења психоактивних супстанци код младих;
- илуструје примером значај спортско-рекреативних активности у превенцији зависности и њеном превазилажењу;
- доведе у везу добробити редовне физичке активности са различитим аспектима зрелости;
- препозна утицај физичких активности на доживљај сопственог тела и развој самопоуздања; доведе у везу утицај физичког вежбања на поједине хормоне;
- повезује физичко вежбање са репродуктивним здрављем и стерилитетом;
- наведе принципе правилне исхране и примењује их у свом свакодневном животу;
- препознаје ризике неодговарајућих дијета и не примењује их;
- разликује специфичности вежбања у спорту и ван спорта и планира сопствене физичке активности у складу са потребама, могућностима и интересовањима;
- критички процени и одбере поуздане информације о програмима вежбања, опоравка и исхране;
- одабере производе који одговарају његовим физичким и умним напорима

Разред и смер: други разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер

Надељни фонд часова: 1

Годишњи фонд часова: 37

Садржаји: Три теме „Здравље и психоактивне супстанце“, „Наука у служби вежбања и здравља“ и „Физичко вежбање, спорт и рекреација“.

„Здравље и психоактивне супстанце“: Увод у програм; Поводи и разлози за почетак употребе свих врста психоактивних супстанци; Отворен, вербални, прикривени, неизговорени притисак средине на употребу психоактивних супстанци и могући одговори на њега; Утицај психоактих супстанци на организам; Ризик употребе нових и

непознатих психоактивних супстанци. Утицај никотина на здравље и физичке способности; Популарне форме никотинских производа (наргиле, електронске цигарете и др.) – истине и заблуде. Истине и заблуде о алкохолу; Утицај физичке активности на примарну превенцију злоупотребе психоактивних супстанци; Моћ и одговорност државе, медија и спортских клубова у заштити младих од злопупотребе психоактивних супстанци; Професионални спорт и здравље − цена притиска да се постигне врхунски спортски резлутат.

„Наука у служби вежбања и здравља“: Увод у програм; Последице допинга по здравље; Вакцинација − за и против; Неправилна употреба антибиотика и суплемената; Употреба и злоупотреба алтернативне медицине; Генетски модификовани организми (ГМО) и њихов утицај на здравље човека. Различити облици дијета – истине и заблуде (кето, хроно, протеинска и др.) Модерни програми вежбања – истине и заблуде.

„Физичко вежбање, спорт и рекреација“: Увод у порграм; Повезаност физичког васпитања, спорта и рекреације у нашем систему Физичке културе; Основи физичког вежбања (физичка вежба и физичко вежбање); Основи развоја моторичких способности - разлике у оптерећењима спорту и рекреацији; Физичко вежбање и самопоуздање; Избор вежбања у складу са потребама појединца; Прилагођеност вежбања условима живота и рада; Значај вежбања за безбедност и одбрану; Утицај различитих врста вежбања на промене у организму; Израда личних програма вежбања у складу са потребама и интересовањима; Савремени програми вежбања; Повреде у спорту и рекреацији прва помоћ; Могуће штетне последице у бављењу спортом; Олимпизам и олимпијско васпитање; Организација спорта у Републици Србији; Услови, могућности и препреке за бављење спортом и рекреације деце и омладине; Употреба недозвољених средстава у споту; Етички аспекти спорта; Центри за вежбање; Образовање стручњака за занимања у физичком васпитању, спорту и рекреацији.

- **Исходи:**

По крају другог разреда ученик ће бити у стању да:

- учествује у доношењу правила понашања у групи;
- доведе у везу деловање психоактивних супстанци на физичко и ментално стање особе са појавом зависности и тешкоћама одвикавања;
- аргументовано дискутује о фаталном утицају нових и непознатих психоактивних супстанци; се одупре притиску средине да користи цигарете, алкохол, дрогу;
- аргументовано дискутује о негативном притиску окружења за коришћење психоактивних супстанци, препознаје одговорност државе, школа, медија и спортских клубова у сузбијању коришћења психоактивних супстанци код младих;
- илуструје примером значај спортско-рекреативних активности у превенцији зависности и њеном превазилажењу;
- критички размотри утицај медија на формирање идеала физичког изгледа и начину исхране; наведе принципе правилне исхране које примењује свакодневном животу;
- препознаје ризике научно неутемељених дијета и не примењује их;
- препозна утицај физичких активности на доживљај сопственог тела и развој самопоуздања; доведе у везу утицај физичког вежбања на поједине хормоне;
- аргументовано дискутује о значају вакцинације;
- критички разматра употребу антибиотика и других лекова, као и суплемената и правилно их користи у свакодневном животу;
- аргументовано дискутује о употреби ГМО;
- препозна последице употребе допинга по здравље;
- разликује специфичности вежбања у спорту и ван спорта и планира сопствене физичке активности у складу са потребама, могућностима и интересовањима;

- критички процени и одабере поуздане информације о здравом начину живота;

Планирање наставе и учења (организациона питања, рад на темама)
Изборни предмет здравље и спорт припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у првом и другом разреду. Он, као и други изборни програми, доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. Програм доприноси развијању. Кључних компетенција за целоживотно учење: комуникација на матерњем језику, комуникација на страном језику, математичке, научне и технолошке компетенције, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећај за иницијативу и предузетништво, културолошка освешћеност и изражавање. Програм доприноси развијању Општих, међупредметних компетенција: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву, естетичка компетенција, одговоран однос према здрављу, одговоран однос према околини, предузимљивост и оријентација ка предузетништву. То се постиже на тај начин што ученици путем истраживачког и пројектног рада на темама остварују исходе који су дати на нивоу теме и целог програма.
Такође, програмом су понуђене бројне теме које наставник може допунити још неким, јер постоје многи аспекти из којих се тема може посматрати. Листу тема пружају велике могућности за истраживачке активности, осмишљавање пројеката и повезивање са свакодневним животом ученика. За сваки од њих дата је листа тема коју наставник може допунити, јер постоје многи аспекти из којих се тема може проучавати. Ученици, организовани у мање групе, бирају коју тему ће истраживати и на који начин.
Концепт овог програма фаворизује проблемско учење, односно учење решавањем конкретних проблема код којих се стицање знања одвија спонтано током истраживачке и пројектне делатности зарад широке применљистости стечених знања. Ученицима треба обезбедити више простора за учење путем решавања проблема, за међусобну сарадњу, за активно учешће у креирању тока наставе и учења и за већу употребу савремених технологија у образовне сврхе.

- **Начин и поступак остваривања предмета**

За сваку тему потребно је припремити почетни материјал (историјски или актуелни догађаји, медијске вести, резултати истраживања, социјални експерименти, филмови, књиге, неке чињенице, материјали који садрже неку врсту когнитивног несклада, нелогичности и слично) зарад мотивисања ученика за рад и подстицања на даље истраживање. Наставник треба да посвети пажњу избору овог материјала имајући у виду специфичност теме, узраст ученика и њихова интересовања. Ова активност не би требало да траје дуже од једног до два часа.

Свака тема се обрађује на истраживачки и пројектни начин који се развија током непосредне комуникације са ученицима. Различите групе се могу бавити различитим аспектима теме, односно могу изабрати другачије исходе или питања. Ученици се могу определити да се поделе у мање групе које ће радити на једном истом питању/проблему истом методологијом и касније упоређивати резултате, или ће радити на истом питању/ проблему али различитим приступом, или ће више група радити на различитим темама. Ученици треба да испланирају истраживање које не мора да буде велико и сложено, али треба да буде реално изводљиво и да прођу кроз све потребне кораке. Током тог рада треба да се упознају са специфичностима истраживања у друштвеним наукама, посебно са значајем правилног избора узорка на коме ће се истраживање спровести. У истраживачким активностима ученици ће у највећој мери користити стандардне технике друштвених наука као што су посматрање, интервјуисање, анкетирање, биографска метода, студија случаја, рад на тексту, испитивање ставова, анализа података или понашања. Наставник треба да упути ученике како да припреме, уколико им је потребно

за истраживање, различите чек-листе или једноставне инструменте за испитивање знања, ставова, вредности, као и да им помогне у обради добијених података. Избор на који начин ће ученици реализовати истраживање у великој мери је повезан и са избором теме. Договарање око тога како ће се тема истраживати може да траје више часова јер је ученицима потребно да се прво боље упознају са темом. Група не би требало да буде већа од пет ученика да би се обезбедило што равномерније учешће сваког од њих. Формирање малих група треба да се заснива на интересовањима за тему.

Рад треба да се одвија кроз: истраживачке активности; анализу прикупљених података; презентовање добијених резултата; документовање рада. Ученици се могу бавити: прикупљањем података из различитих истраживања и њихово упоређивање; спровођење сопственог истраживања понављање једноставних истраживања које је рађено пре више деценија у истој средини и поређење добијених података; припрема питања за одређену циљну групу ради утврђивања нивоа знања у односу на испитивану тему итд. Теме се могу обрађивати на локалном или глобалном нивоу, са временском димензијом (некад– сад). Након договора о начину истраживања, сви чланови група треба да поделе задужења и задатке. Истраживање се може спроводити ван школе (одлазак у библиотеке, музеје, одговарајуће институције, рад на рачунару, разговор с људима итд). . Током свих истраживачких активности у свакој групи ученици треба да воде рачуна о документовању рада. То се постиже на различите начине: путем фотографија, видео снимака или у краткој писаној форми (ученици могу да направе и формулар, неку врсту чек листе и слично). У ту сврху ученици могу користити мобилне телефоне. У истраживачкој фази, групе на часовима дискутују о даљим корацима и дају једни другима повратне информације о постигнутом. Планирати 4 часа за ову фазу рада. Након тога, следи анализа резултата – квалитативна односно квалитативна, која не треба да буде превише сложена, али треба да треба да обезбеди увид у добијене резултате. У овој фази, оснажити ученике да корите компјутерске програме за обраду података. На крају истраживања ученици припремају кратак извештај о раду на теми и презентацију о добијеним резултатима која ће подстаћи дискусију и планирање даљег рада који се везује за израду пројекта. Независно од тога колико је било малих група у истраживачкој фази група треба да ради један пројекат или највише два у зависности од њене величине. Друга фаза у раду на теми представља осмишљавање/дизајнирање пројекта који се базира на изабраном/изабраним резултатима истраживања. Пројекти треба да буду примерени ученицима у смислу захтева, реалистични, а могу бити и хипотетички. Неки од њих ће имати све фазе (до реализације и евалуације), а други неће. Очекује се, ипак, да ће највећи број пројеката бити нека врста активизма и да ће за циљ имати организовање акције у корист некога или нечега. Потребно је да ученици припреме нацрт који садржи све потребне фазе у припреми пројекта од дефинисања проблема (на чему ће се радити), циља (шта се жели постићи), активности (шта ће се радити), динамике рада, поделе задужења до начина провере остварености циља. Неке активности на пројекту ученици ће радити на часовима, а неке ван часова и ван школе. У завршном делу рада на теми ученици вреднују активности којима су се бавили ослањајуће се на документацију. Проверавају да ли су остварили циљ који су на почетку одредили и идентификују тешкоће које су имали или грешке које су направили. На тај начин се спремају за рад на следећој теми и унапређују своје истраживачке и пројектне компетенције. Последња фаза на крају једне теме и рада на теми јесте и дисеминација резултата ширем аудиторијуму (квизови, изложбе, статистики подаци, трибине, објављивање резултата рада на школским интернет страницама, итд), у циљу афирмације ученичких активности.

Улога наставника

У изборном програму Здравље и спорт наставник је координатор, организатор, свих активности ученика. Уколико их он не „води” на прави начин ученици неће успети да

приведу крају свој истраживачки и пројектни рад. Из тог разлога наставник мора пажљиво да планира сопствене активности на начин да подстиче рефлексивност, радозналост, аргументовање, креативност, истрајност, одговорност, самосталност и континуирано документовање рада ученика. Да би то постигао, он мора унапред да осмисли своје активности и да припреми одговарајући материјал. Подстиче ученике да реално планирају динамику рада, као и да се придржавају рокова јер су и то важни исходи истраживачког и пројектног рада. Наставник прати како ученици учествују, како сарађују, како решавају конфликте. Укључује се, кад процени да је неопходно. Не сузбија сукобе ако се они одвијају аргументима. Наставник има важну улогу и у процесу праћења и вредновања ученичког рада. Он континуирано даје повратну информацију ученицима која треба да буде јасна и увремењена и помогне им да коригује свој рад. Такође, и наставник треба да добије од ученика повратну информацију о свом раду.

- **Праћење, вредновање и оцењивање**

Изборни програми се бројчано оцењују и оцена улази у општи успех ученика. То подразумева да наставник континуирано прати активности ученика и њихов напредак у достизању исхода и развоју компетенција примењујући Правилник о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању у коме су дати критеријуми који укључују и елементе општих и међупредметних компетенција. Процес праћења и вредновања ученичких постигнућа не може се заснивати на индивидуалним усменим и писаним проверама. Да би објективно проценио напредовање конкретног ученика у активностима, које су најчешће групне, наставник може и треба да прати многе друге показатеље. Ученици треба да буду упознати са начином вредновања рада. Објективност оцењивања се може постићи када наставник унапред одреди елементе праћења.

Прате се следећи показатељи: начин на који ученик учествује у активностима, како прикупља податке, како аргументује, евалуира, документује. Потом, квалитет постављених питања, способност да се нађе веза међу појавама, наведе пример, промени мишљење у контакту са аргументима, разликују чињенице од интерпретације, изведе закључак, прихвати другачије мишљење, примени научено, предвиде последице, дају креативна решења. Такође, наставник прати и вреднује како ученици међусобно сарађују, како решавају сукобе мишљења, како једни другима помажу, да ли испољавају иницијативу, како превазилазе тешкоће, да ли показују критичко мишљење или критицизам, колико су креативни. Истовремено, наставник пружа подршку ученицима да и сами процењују сопствено напредовање и напредовање групе.

Када је у питању вредновање рада ученика на пројекту, онда се могу пратити следећи показатељи: колико јасно ученик дефинише проблем; колико прецизно одређује циљ пројекта, да ли консултује различите изворе информација; да ли доводи у везу избор активности пројекта са проблемом и циљем; да ли показује креативност у осмишљавању активности; колико пажљиво прикупља податке; да ли се придржава процедура; да ли правилно обрађује податке; да ли закључке доноси на основу валидних података; да ли документује активности на пројекту; какав је квалитет завршне презентације; како помаже другима; како сарађује; како дели информације од значаја за пројекат.

Наставник вреднује и оцењује и продукте рада (пано, лифлет, снимак, фотографија, представа...) као и јавни наступ, обављен интервју, исказану иницијативу, посредовање у разрешавању сукоба унутар групе.

Примењује се и вршњачко оцењивање (вредновање активности се може обавити и са групом тако што се од сваког члана тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана посебно), али и самопроцењивање на крају сваке теме.

За потребе самопроцењивања, наставник и ученици ће сачинити листу од неколико питања која ће бити прилагођена самој теми и динамици рада.

- **Извори информација**

Програм Здравље и спорт се не базира на на коришћењу уџбеника и дидактичких

материјала који су специјализовано за њих направљени. Ученици се подстичу да користе што различитије изворе информација и да имају према њима критички однос. Током реализације програма, ученици се охрабрују да користе релевантне изворе знања. Циљ је јачати ученике да се ослањају на сопствене снаге, да развијају осећај компетентности у раду са подацима. Осим интернета, ученици ће користити и друге изворе као што су књиге, старе фотографије и разговор са људима, филмове, резултате релевантних истраживања и др.

Препоручена литература

- Спорт и друштво, Грејам Скемблер;
- Спорт- критичка социологија, Ричард Ђулијаноти;
- Стратешки менаџмент спортских догађаја, Гај Мастерман;
- Приручник из Физичког васпитања, Факултет за спорт и туризам;
- Фитнес- Физичка припрема у рекреацији, Станимир Стоиљковић;
- Фитнес, Станимир Стоиљковић;
- Лоша наука, Бен Голдејкер;
- Шта је најбоље за ваше дете – због чега су вакцине безбедне и спасоносне, Стејци Минцер и Алисон;
- Документарни филм о Џенис Џоплин: Janis: Little Girl Blue (2015);
- Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ – Информације о наргилама:http://www.batut.org.rs/download/izdvajamo/duvan/Nargile%20osnovne%20informacije.pdf ;
- Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ – Резултати Глобалног истраживања о пушењу међу младима13-15 година, 2017. година: http://www.batut.org.rs/download/izdvajamo/GYTS%202017%20kljucni%20rezulatati.pdf ;
- Светска здравствена организација: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/161991/9789241508469_eng.pdf;jsessionid=1EBCBCE147B77A7F365A7E6142C9BCB8?sequence=1http://www.batut.org.rs/download/aktuelno/vodicZaRadionice.pdf .

Програм допунске, додатне и припремне наставе

Додатна и допунска настава реализоваће се уколико постоји потреба за додатном подршком редовној настави. Биће организована на начин примене другачијег приступа ученицима путем индивидуализације наставе и диференцијације захтева у складу са потребама сваког појединца, уз интензивирање развијања вештине да се раздвоји битно од небитног и других виших менталних процеса попут анализе, синтезе и евалуирања. Ученик је у обавези да остварује допунску наставу ако се процени да је то потребно. Говорећи о додатној настави, наглашава се унапређење постигнућа и продубљивање знања на одређеном модулу. Додатна настава обухвата сложеније пројектне задатке, у блиској корелацији са сродним предметима. Путем додатне наставе, ученици ће подробније развијати вештине и умења презентовања података. Припремна настава изборног програма Здравље и спорт реализоваће с еза ученике који су упућени на полагање разредног односно поправног испита. Сходно томе, настава ће се остварити у обиму од најмање 10% од укупног годишњег броја часова из програма Здравље и спорт.

Предмет: Појединац, група и друштво

Циљ учења изборног предмета

Циљ учења изборног предмета Појединац, група и друштво је оспособљавање ученика за критичко сагледавање места појединца и група у друштву, њихових улога, права, одговорности и међузависности, ради развијања знања, вештина, вредности и ставова

неопходних за конструктивно учешће у различитим ситуацијама својственим савременом динамичном друштву.

Разред и смер: први разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер
Недељни фонд часова: 1
Годишњи фонд часова: 37
Садржаји: Две теме „Од узора и идола до вођа и следбеника“ и „Усамљеност, одбаченост, отуђеност“
слично, а различито; Може ли се одрасти без узора и идола? Чему они служе?; Узори и идоли данашњих младих људи и њихових родитеља – има ли разлике?; Како се постаје идол?; Најпознатија масовна еуфорија 60-тих година 20. века – битлсоманија. Како је до ње дошло? Шта вођу чини вођом?; Вође, узори и идоли у различитим областима (политика, војска, спорт, уметност, наука, техника...) и њихов утицај; Да ли има вође без следбеника? Како вође утичу на следбенике?; Шта је конформизам, које су његове последице и како му се одупрети; Какав је утицај медија на стварање узора, идола, вођа?; Вође у прошлости које су промениле свет (на боље или нагоре); За кога се данас у свету може рећи да је вођа- зашто?
„Усамљеност, одбаченост, отуђеност“: Сам у маси. Велики градови и усамљеност; Напуштена села и самоћа старих; Нове технологије – узрок или решење усамљености младих; Велики брат и други ријалити програми отуђености – зашто имају велику гледаност?; Осамљеност као избор. Испосници и самоћа; Познати одбачени појединци у прошлости – зашто их је друштво одбацило?; Инквизиција – однос према појединцима оптуженим за јерес. Галилео Галилеј – одустајање од уверења ради заштите од одбачености; Расистичка дискриминација – одбаченост због боје коже; Одбаченост старих, болесних, сиромашних и другачијих у савременом свету; Ејџизам – прихваћена дискриминација; Солидарност међу људима и прихватање различитости као равнотежа одбачености и отуђености.
Исходи:
По завршетку предмета ученик ће бити у стању да:

- - аргументовано дискутује о друштвеним појавама имајући у виду позицију појединца, групе и друштва;
- - уочава и анализира различите врсте интеракцијских процеса у друштву и међузависност између појединаца, група и друштва;
- - препозна начине утицаја и манипулације појединца, групе и друштва;
- - илуструје на примерима и примени у реалним ситуацијама механизме разградње негативних друштвених стереотипа;
- - исказује просоцијалне ставове, вредности, осетљивост за етичко просуђивање;
- - препознаје специфичности истраживања у друштвеним наукама:
- на крају првог разреда ученик ће бити у стању да:

- - препозна мултиперспективност приступа програму и наведе науке које се баве питањима појединца, групе, друштва;
- - учествује у доношењу правила понашања у групи;
- - опише својим речима сврху социјалних експеримената;
- - критички разматра појаву узора, идола и вођа и њихов утицај на појединце, групе, друштво;
- - опише на примеру утицај медија на формирање узора, идола и вођа;
- - идентификује особе, на локалном или глобалном нивоу, које су биле или су сада вође и идоли; процени могући развој догађаја у свету имајући у виду актуелне светске вође;
- - делује проактивно штитећи права и интересе неког појединца, групе или друштва.;
- - објасни на примеру разлику између усамљености и самоће;
- - критички разматра проблеме са којима се суочавају одбачени појединци;
- - повезује процесе технологизације света и повећане усамљености и отуђености људи;
- - препознаје стереотипе и предрасуде у примерима одбачености;
- - процењује могуће последице усамљености, одбачености и отуђености у животу људи у будућности.

Разред и смер: други разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер
Надељни фонд часова: 1
Годишњи фонд часова: 37
Садржаји: Две теме „Лекције прошлости, перспективе будућности“ и „Култура и идентитет“
„Лекције прошлости, перспективе будућности“: Традиција – материјално и нематеријално наслеђе једног друштва; Значај традиције за појединца, групу, друштво; Сазнања антропологије, историје, етнологије, археологије, историје уметности у функцији упознавања традиције; Традиција и културно наслеђе у Србији као мултикултурној средини; Необични обичаји у Србији; Културна баштина Србије на листи Унеска; Митови који опстају кроз време и њихова функција; Начини чувања традиције и утицаји који је угрожавају; Традиција као позитивно наслеђе и као препрека напретку појединца,групе, друштва; Злоупотреба традиције; Промене у традиционалним међугенерацијским односима и свакодневном животу; Родне улоге и односи између полова, родна дискриминација под окриљем традиције; Будућност традиције у свету који постаје „глобално село”.
„Култура и идентитет“: Фактори који утичу на формирање идентитета –породица, друштво, религија, култура; Култура и њене функције у развоју појединца, групе, друштва; Начела културне политике Републике Србије; Култура у Србији изражена кроз статистику; Некултура, њене манифестације и последице по појединца, групу и друштво; Шунд и кич; Позитиван и негативнан утицај масовних медија на доступност и квалитет културне понуде.; Мултикултурализам и акултурација; Културна асимилација и конформизам; Елитистичка, народна, популарна (масовна) култура; Поткултура и контракултура; Меценство у култури некад и сад; Комерцијализација културе; Потрошачка култура и производња потреба; Тело и физичка обележја (коса, тетоважа, пирсинг...), као део идентитета и културе некад и сад.

- **Исходи**:

По завршетку предмета ученик ће бити у стању да:

- аргументовано дискутује о традицији, култури и идентитету имајући у виду

позицију појединца, групе и друштва;

- - уочи и анализира различите врсте интеракцијских процеса у друштву и међузависност појединца, групе и друштва;
- - одговорно се односи према сопственој и туђој традицији и култури;
- - критички се односи према традиционалним облицима понашања који умањују нечија права, дискриминишу или воде ка сегрегацији и сукобу;
- - критички се односи према утицајима која угрожавају нечији идентитет и слободу да буде другачији;
- - искаже просоцијалне ставове, вредности и осетљивост за друге;
- - препозна специфичности истраживања у друштвеним наукама.
- По крају другог разреда ученик ће бити у стању да:
- - питања која се односе на традицију и културу разматра из перспективе појединца, групе, друштва;
- - опише допринос антропологије, историје, етнологије, археологије и историје уметности у проучавању традиције;
- - критички разматра утицај традиције на савремено друштво и процењује шта би оно као традицију могло оставити следећим генерацијама;
- - опише начине чувања традиције и утицаје који је угрожавају;
- - наведе шта је све из наслеђа Србије укључено у Светску културну баштину Унеска;
- - на примеру опише како су се различити аспекти свакодневног живота људи мењали у прошлости и процени у ком правцу ће се промене дешавати у будућности;
- - уочава на примеру и критички се односи према облицима понашања који су део традиције али умањују нечија права, дискриминишу или воде ка сегрегацији и сукобу;
- - наведе факторе који доприносе формирању идентитета особе;
- - аргументује значај неговања културе за појединца, групу, друштво;
- - критички разматра ситуацију у култури у Србији;
- - наводи примере који показују улогу медија у ширењу позитивног и негативног утицаја на пољу културе;
- - супротстави се притиску потрошачке културе и бори се за сопствени идентитет;
- - образложи избор теме/идеје пројекта/истраживања, циљ и план рада;
- - формулише истраживачко питање и задатак; прикупи, одабере и обради информације релевантне за истраживање, користећи ИКТ;
- - тумачи резултате истраживања из различитих аспеката;
- - прикаже резултате истраживања;
- - сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;
- - критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи.

Планирање наставе и учења (организациона питања, рад на темама):

Изборни предмет појединац, група и друштво припада групи интердисциплинарних програма које ученици могу бирати у првом и другом разреду. Он доприноси остваривању општих исхода образовања и васпитања и развоју кључних и међупредметних компетенција. Програм доприноси развијању Кључних компетенција за целоживотно учење: комуникација на матерњем језику, комуникација на страном језику, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећај за иницијативу и предузетништво, културолошка освешћеност и изражавање. Програм доприноси развијању Општих, међупредметних компетенција: компетенција за

целоживотно учење, дигитална компетенција, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву, предузимљивост, и оријентација ка предузетништву. То се постиже на тај начин што ученици путем истраживачког и пројектног рада на темама остварују исходе који су дати на нивоу теме и целог програма. При планирању наставе, потребно је водити рачуна исходима које треба остварити и компетенцијама које треба развити.

Такође, предметом су понуђене бројне теме које наставник може допунити још неким, јер постоје многи аспекти из којих се тема може посматрати. Листу тема и питања из програма наставник може проширити још неким темама водећи рачуна да оне одговарају програму и узрасту и интересовањима ученика. Садржаји омогућавају да се теме могу посматрати и из различитих перспектива: временске (некад–данас–сутра) и просторне (локално–глобално). При планирању наставе и учења, потребно је садржаје довести у везу са оним што су ученици учили или уче у другим предметима и изборним програмима (корелација треба да постане ослонац за рад), али и имати у виду да овај програм додатно доприноси професионалном развоју ученика и повезивању школског и ваншколског учења.

Концепт овог предмета фаворизује проблемско учење, односно учење решавањем конкретних проблема код којих се стицање знања одвија спонтано током истраживачке и пројектне делатности зарад широке применљистости стечених знања. Ученицима треба обезбедити више простора за учење путем решавања проблема, за међусобну сарадњу, за активно учешће у креирању тока наставе и учења и за већу употребу савремених технологија у образовне сврхе.

- **Начин и поступак остваривања предмета**

За сваку тему потребно је припремити почетни материјал (историјски или актуелни догађаји, медијске вести, резултати истраживања, социјални експерименти, филмови, књиге, неке чињенице, материјали који садрже неку врсту когнитивног несклада, нелогичности и слично) зарад мотивисања ученика за рад и подстицања на даље истраживање. Наставник треба да посвети пажњу избору овог материјала имајући у виду специфичност теме, узраст ученика и њихова интересовања. Ова активност не би требало да траје дуже од једног до два часа.

Свака тема се обрађује на истраживачки и пројектни начин који се развија током непосредне комуникације са ученицима. Различите групе се могу бавити различитим аспектима теме, односно могу изабрати другачије исходе или питања. Ученици се могу определити да се поделе у мање групе које ће радити на једном истом питању/проблему истом методологијом и касније упоређивати резултате, или ће радити на истом питању/ проблему али различитим приступом, или ће више група радити на различитим темама. Ученици треба да испланирају истраживање које не мора да буде велико и сложено, али треба да буде реално изводљиво и да прођу кроз све потребне кораке. Током тог рада треба да се упознају са специфичностима истраживања у друштвеним наукама, посебно са значајем правилног избора узорка на коме ће се истраживање спровести. У истраживачким активностима ученици ће у највећој мери користити стандардне технике друштвених наука као што су посматрање, интервјуисање, анкетирање, биографска метода, студија случаја, рад на тексту, испитивање ставова, анализа података или понашања. Наставник треба да упути ученике како да припреме, уколико им је потребно за истраживање, различите чек-листе или једноставне инструменте за испитивање знања, ставова, вредности, као и да им помогне у обради добијених података. Избор на који начин ће ученици реализовати истраживање у великој мери је повезан и са избором теме. Договарање око тога како ће се тема истраживати може да траје више часова јер је ученицима потребно да се прво боље упознају са темом. Група не би требало да буде већа од пет ученика да би се обезбедило што равномерније учешће сваког од њих. Формирање малих група треба да се заснива на интересовањима за тему. Рад треба да

се одвија кроз: истраживачке активности; анализу прикупљених података; презентовање добијених резултата; документовање рада. Ученици се могу бавити: прикупљањем података из различитих истраживања и њихово упоређивање; спровођење сопственог истраживања понављање једноставних истраживања које је рађено пре више деценија у истој средини и поређење добијених података; припрема питања за одређену циљну групу ради утврђивања нивоа знања у односу на испитивану тему итд. Теме се могу обрађивати на локалном или глобалном нивоу, са временском димензијом (некад–сад). Након договора о начину истраживања, сви чланови група треба да поделе задужења и задатке. Истраживање се може спроводити ван школе (одлазак у библиотеке, музеје, одговарајуће институције, рад на рачунару, разговор с људима итд). . Током свих истраживачких активности у свакој групи ученици треба да воде рачуна о документовању рада. То се постиже на различите начине: путем фотографија, видео снимака или у краткој писаној форми (ученици могу да направе и формулар, неку врсту чек листе и слично). У ту сврху ученици могу користити мобилне телефоне. У истраживачкој фази, групе на часовима дискутују о даљим корацима и дају једни другима повратне информације о постигнутом. Планирати 4 часа за ову фазу рада. Након тога, следи анализа резултата – квалитативна односно квалитативна, која не треба да буде превише сложена, али треба да треба да обезбеди увид у добијене резултате. У овој фази, оснажити ученике да корите компјутерске програме за обраду података. На крају истраживања ученици припремају кратак извештај о раду на теми и презентацију о добијеним резултатима која ће подстаћи дискусију и планирање даљег рада који се везује за израду пројекта. Независно од тога колико је било малих група у истраживачкој фази група треба да ради један пројекат или највише два у зависности од њене величине. Друга фаза у раду на теми представља осмишљавање/дизајнирање пројекта који се базира на изабраном/изабраним резултатима истраживања. Пројекти треба да буду примерени ученицима у смислу захтева, реалистични, а могу бити и хипотетички. Неки од њих ће имати све фазе (до реализације и евалуације), а други неће. Очекује се, ипак, да ће највећи број пројеката бити нека врста активизма и да ће за циљ имати организовање акције у корист некога или нечега. Потребно је да ученици припреме нацрт који садржи све потребне фазе у припреми пројекта од дефинисања проблема (на чему ће се радити), циља (шта се жели постићи), активности (шта ће се радити), динамике рада, поделе задужења до начина провере остварености циља. Неке активности на пројекту ученици ће радити на часовима, а неке ван часова и ван школе. У завршном делу рада на теми ученици вреднују активности којима су се бавили ослањајуће се на документацију. Проверавају да ли су остварили циљ који су на почетку одредили и идентификују тешкоће које су имали или грешке које су направили. На тај начин се спремају за рад на следећој теми и унапређују своје истраживачке и пројектне компетенције. Последња фаза на крају једне теме и рада на теми јесте и дисеминација резултата ширем аудиторијуму (квизови, изложбе, статистики подаци, трибине, објављивање резултата рада на школским интернет страницама, итд), у циљу афирмације ученичких активности.

Улога наставника

У изборном предмету Појединац, група и друштво наставник је координатор, организатор, свих активности ученика. Уколико их он не „води" на прави начин ученици неће успети да приведу крају свој истраживачки и пројектни рад. Из тог разлога наставник мора пажљиво да планира сопствене активности на начин да подстиче рефлексивност, радозналост, аргументовање, креативност, истрајност, одговорност, самосталност и континуирано документовање рада ученика. Да би то постигао, он мора унапред да осмисли своје активности и да припреми одговарајући материјал. Подстиче ученике да реално планирају динамику рада, као и да се придржавају рокова јер су и то важни исходи истраживачког и пројектног рада. Наставник прати како ученици

учествују, како сарађују, како решавају конфликте. Укључује се, кад процени да је неопходно. Не сузбија сукобе ако се они одвијају аргументима. Наставник има важну улогу и у процесу праћења и вредновања ученичког рада. Он континуирано даје повратну информацију ученицима која треба да буде јасна и увремењена и помогне им да коригује свој рад. Такође, и наставник треба да добије од ученика повратну информацију о свом раду.

- **Праћење, вредновање и оцењивање**

Изборни предмети се бројчано оцењују и оцена улази у општи успех ученика. То подразумева да наставник континуирано прати активности ученика и њихов напредак у достизању исхода и развоју компетенција примењујући Правилник о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању у коме су дати критеријуми који укључују и елементе општих и међупредметних компетенција. Процес праћења и вредновања ученичких постигнућа не може се заснивати на индивидуалним усменим и писаним проверама. Да би објективно проценио напредовање конкретног ученика у активностима, које су најчешће групне, наставник може и треба да прати многе друге показатеље. Ученици треба да буду упознати са начином вредновања рада. Објективност оцењивања се може постићи када наставник унапред одреди елементе праћења.

Прате се следећи показатељи: начин на који ученик учествује у активностима, како прикупља податке, како аргументује, евалуира, документује. Потом, квалитет постављених питања, способност да се нађе веза међу појавама, наведе пример, промени мишљење у контакту са аргументима, разликују чињенице од интерпретације, изведе закључак, прихвати другачије мишљење, примени научено, предвиде последице, дају креативна решења. Такође, наставник прати и вреднује како ученици међусобно сарађују, како решавају сукобе мишљења, како једни другима помажу, да ли испољавају иницијативу, како превазилазе тешкоће, да ли показују критичко мишљење или критицизам, колико су креативни. Истовремено, наставник пружа подршку ученицима да и сами процењују сопствено напредовање и напредовање групе.

Када је у питању вредновање рада ученика на пројекту, онда се могу пратити следећи показатељи: колико јасно ученик дефинише проблем; колико прецизно одређује циљ пројекта, да ли консултује различите изворе информација; да ли доводи у везу избор активности пројекта са проблемом и циљем; да ли показује креативност у осмишљавању активности; колико пажљиво прикупља податке; да ли се придржава процедура; да ли правилно обрађује податке; да ли закључке доноси на основу валидних података; да ли документује активности на пројекту; какав је квалитет завршне презентације; како помаже другима; како сарађује; како дели информације од значаја за пројекат.

Наставник вреднује и оцењује и продукте рада (пано, лифлет, снимак, фотографија, представа...) као и јавни наступ, обављен интервју, исказану иницијативу, посредовање у разрешавању сукоба унутар групе.

Примењује се и вршњачко оцењивање (вредновање активности се може обавити и са групом тако што се од сваког члана тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана посебно), али и самопроцењивање на крају сваке теме.

За потребе самопроцењивања, наставник и ученици ће сачинити листу од неколико питања која ће бити прилагођена самој теми и динамици рада.

- **Извори информација**

Предмет Појединац, група, друштво се не базира на на коришћењу уџбеника и дидактичких материјала који су специјализовано за њих направљени. Ученици се подстичу да користе што различитије изворе информација и да имају према њима критички однос. Током реализације предмета, ученици се охрабрују да користе релевантне изворе знања. Циљ је јачати ученике да се ослањају на сопствене снаге, да развијају осећај компетентности у раду са подацима. Осим интернета, ученици ће користити и друге изворе као што су књиге, старе фотографије и разговор са људима,

филмове, резултате релевантних истраживања и др.

Препоручена литература

- ● Идентитет(и) Појединац, група, друштво, приредили К. Халперн и Ж. Р. Барбалан;
- Звезде супермаркет културе, Маја Вукадиновић;
- Усамљеност, Џ. Касиопо/В. Патрик;
- Сами заједно, Шери Теркл;
- Индустрија среће, Вилијам Дејвис;
- Култура, Тери Иглтон;
- Љубомора, Питер Тухи;
- Историја пријатељства, приредила Барбара Кејн;
- Социологија породице, Мартин Сегалан.

Програм допунске. додатне и припремне наставе

Додатна и допунска настава реализоваће се уколико постоји потреба за додатном подршком редовној настави. Биће организована на начин примене другачијег приступа ученицима путем индивидуализације наставе и диференцијације захтева у складу са потребама сваког појединца, уз интензивирање развијања вештине да се раздвоји битно од небитног и других виших менталних процеса попут анализе, синтезе и евалуирања. Ученик је у обавези да остварује допунску наставу ако се процени да је то потребно. Говорећи о додатној настави, наглашава се унапређење постигнућа и продубљивање знања на одређеном модулу. Додатна настава обухвата сложеније пројектне задатке, у блиској корелацији са сродним предметима. Путем додатне наставе, ученици ће подробније развијати вештине и умења презентовања података.

Припремна настава изборног програма Појединац, група и друштво реализоваће с еза ученике који су упућени на полагање разредног односно поправног испита. Сходно томе, настава ће се остварити у обиму од најмање 10% од укупног годишњег броја часова из предмета Појединац, група и друштво.

Предмет: Образовање за одрживи развој

Циљ изборног предмета *образовање за одрживи развој* је да ученик на основу истраживања међузависности људских активности и непосредног окружења развије критички, активан и одговоран однос према себи и окружењу у ком живи и да садашњост сагледава и кроз перспективу будућности.

На крају предмета ученик ће бити у стању да:

- критички разматра утицај људских активности на стање непосредног окружења;
- преиспитује различите потребе људи у савременом друштву са становишта одрживогразвоја;
- препознаје позитивне и негативне примере односа према окружењу;
- предвиђа могуће последице неодговорног понашања људи у непосредном окружењу, на локалноми глобалном нивоу;
- учествује у активностима које доприносе унапређивању квалитета живота у непосредном окружењу;
- умањује сопствени негативан утицај на окружење-

Разред Први

Годишњи фонд часова 37 часова

ИСХОДИ На крају првог разреда ученик ће бити у стању да:	ТЕМЕ	САДРЖАЈИ
– учествује у доношењу правила понашања и рада у групама; – објасни значај концепта одрживог развоја у савременом друштву; – рационално користи и заштити воду од загађивања; – доведе у везу опстанак живог света и квалитет воде; – процењује последице људских активности које доводе до загађивања воде; – процењује добре и лоше стране употребе хемикалија у домаћинству и залаже се за њихову смањену употребу;	ВОДА	Увод у програм. Какав је квалитет вода у месту/насељу/граду/окружењу? Какав је утицај људских активности на настанак поплава? Какву воду пијемо? Одакле потиче и куда одлази вода коју користимо? Нерационално коришћење воде. Који су извори загађивања водеи какав је њихов утицај на квалитет воде у рекама и купалиштима у окружењу? Како депонија, пољопривреда и индустрија утичу на загађивање вода у локалној средини и какве су последице загађења по живи свет? Какве су последице средства за чишћење и прање која користимо у домаћинству по животну средину и здравље?
– предвиђа последице употребе различитих врста енергената који се користе за грејање/хлађење на квалитет ваздуха; – критички анализира елементе месечне потрошње енергената који се користи у његовом домаћинству; – проналази и процењује релевантне податке, који се односе на квалитет ваздуха у окружењу; – дискутује о утицају различитих чинилаца на загађеност ваздуха и здравље људи; – аргументовано се залаже за побољшање квалитета ваздуха у својој непосредној околини предузимањем активности у кући, школи и окружењу;	ВАЗДУХ	Какав ваздух удишемо? Употреба обновљивих и необновљивих извора енергије и загађивање ваздуха. Како начини на које се грејемо и хладимо утичу на квалитет ваздуха у окружењу? Које су могућности побољшања квалитета ваздуха у затвореним просторима? На које начине се може поуздано информисати о квалитету ваздуха у локалној средини и у Србији? Коме веровати? Шта су индикатори нарушеног квалитета ваздуха?
– објасни како се задовољавају основне потребе људи у његовом окружењу; – повеже основне принципе одрживог планирања и изградње са могућностима унапређивања одрживости места у коме живи; – критички разматра одлуке локалне заједнице о коришћењу, заштити и очувању заједничког простора; – пореди сопствене потребе са потребама других становника места у коме живи; – унапређујеочување непосредног окружења сопственим активностима; – својим активностима афирмише одрживо уређење простора у свом непосредномокружењу.	ОДРЖИВИ ГРАДОВИ И НАСЕЉА	Шта су одрживи градови? Одрживи градови и насеља у свету. По чему се разликује квалитет живота у нашем месту некад и сад: природни ресурси, економија, култура, понашање људи? Шта зграде и куће чини одрживим ? Како настају урбана острва топлоте? Шта све подразумева добробит животиња у насељеним местима? Како наша школа може постати одржива?

Кључни појмови**:**непосреднооокружење, вода, ваздух, загађење, одрживост, одговорност, будућност.

УПУТСТВО ЗА ДИДАКТИЧКО-МЕТОДИЧКО ОСТВАРИВАЊЕ ПРОГРАМА

Изборни предмет *образовање за одрживи развој* припада групи мултидисциплинарних програма и ученик га може изучавати током сва четири разреда гимназије. Ослонац за остваривање програма представљају опште упутство које се односи на све изборне програме и ово које изражава специфичности програма *образовање за одрживи развој*.

У првом разреду програм се састоји од три обавезне теме: Вода, Ваздух и Одрживи градови и насеља, што представља почетак изучавања компонената животне средине. Теме одговарају узрасту ученика и пружају велике могућности за истраживачке активности, осмишљавање пројекатаи практичну примену. За сваку тему дата је листа садржаја коју наставник може допунити, јер постоје многи аспекти из којих се тема може проучавати. Ученици, организовани у мање групе, бирају којом темом ће се бавити и на који начин.Програм је припреман имајући у видузнања и искуства ученика из школе и ван школе, као ицињеве образовања и листу кључних компетенција за одрживи развој УНЕСКА до *2030.* која се налази на крају Упутства.Ове

компетенције се развијају преиспитивањем ставова и вредности, искуственим учењем, критичким промишљањем сопственог понашања у односу на животну средину иангажовањем за очување и унапређивање стања средину његовом непосредном окружењу, односно локалној заједници. Програм доприноси развијању *Кључних компетенција за целоживотно учење*: комуникација на матерњем језику, математичке, научне и технолошке компетенције, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећај за иницијативу и предузетништво, културолошка освешћеност и изражавање. Програм доприноси развијању *Општих, међупредметних компетенција*: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву, естетичка компетенција, одговоран однос према здрављу, одговоран однос према околини, предузимљивост и оријентација ка предузетништву.

Задатак наставника је да подстиче заинтересованост ученика за проблеме одрживог развоја као виталног услова опстанка људи и живог света, због чега се ученици усмеравају на активизам у сопственој заједници али је свакој теми неопходно дати и глобалну димензију.

После уводних активности, у оквиру сваке теме наставник презентује материјал/подстицај који ученике уводи у дискусију, а затим представља теме најчешће у облику проблемских питања погодних за истраживање.Основни метод учења је истраживање и осмишљавање малих пројеката. Теме се истражују у групи која треба да има највише пет чланова да би се обезбедило што равномерније учешће сваког ученика. Пожељно је да наставник направи атмосферу у којој је заинтересованост за тему основни чинилац избора групе. Тако се обезбеђује да се у оквиру сваке теме мења структура група а ученицима пружа прилика да сарађују са више различитих чланова.

Приликом одабира истраживачких активности наставник треба да помогне ученицима у избору адекватних извора али и техника. Без обзира на избортехнике, која је делом условљена избором теме, потребно је ученике усмеравати ка прикупљању података из најмање три извора, ради могућности њиховог поређења и валидирања.Препоручује се и обилазак окружења, институција и организација које уважавају принципе одрживости, као и одлазак ученика у посету органима локалне самоуправе, чиме се доприноси разумевању повезаности локалне политике и привреде на развој одрживости у заједници и шире.

Поред прикупљањаподатака са релевантних сајтова, прегледа литературе и слично, једноставнијих мерења на терену, сваку тему могуће је истражити и испитивањем знања, ставова и вредности које заступају и/или за које се залажу вршњаци, сугрђани, стручњаци за неку област. Из тих разлога пре планирања обиласкаинституције или организације, спровођења акете/интервјуа, разговора са стручњацима, ученике је потребно упутити у припрему једноставних питања за одабрану тему и унапред осмислити начин обраде података.

Ученици, у зависности од интересовања, треба да се поделе у више малих група које ће се бавити различитим темама, мада је могуће и да више група одабере исти садржај, а истражи га из различитих углова.

На пример, *По чему се разликује квалитет живота у нашем месту некад и сад*? у оквиру треће теме, може се истраживати прикупљањем података из локалног историјског архива, месног музеја, Завода за заштиту споменика, шумских газдинстава или општине. Могуће је прикупити податке о природним ресурсима у месту: заштићеном животињским и биљним врстама, заштићеним подручјима на територији локалне заједнице, изворима или речицама, излетиштима. Друга група ученика може се определити за аспект економије и истраживати податке о развоју локалне индустрије са сајта општине, или на интернету пронаћи информације из већ обављених истраживања, на пример дипломских, или докторских радова из области економије или географије. Трећа група се може определити за проучавање промена у задовољавању културних потреба становника места: коришћење јавних простора за окупљање, нових или напуштених а некада активних грађевина које су се употребљавале за организацију културних догађаја, постојање извиђача, сликарских колонија, споменика културе, зграда под заштитом државе, локалне туристичке понуде... Као истраживачки метод ова група може користити полуструктуирани интервју са неким од запослених у локалној туристичкој организацији, председником општине, анкету са старијим сугрђанима или члановима својих породица, директорима школа и слично.

Тема *Одакле потиче и куда одлази вода коју трошимо?*може сеистраживати из угла који прати пут воде од изворишта до корисника путем обиласкаизворишта за водоснабдевање, постојећих постројења запречишћавања воде, или прикупљањем података о различитим начинима снабдевања водом у месту. Истраживање о томе *Какву воду пијемо?* може ићи у правцу процене физичких карактеристика изворишта са ког се врши водоснабдевање (прозирност, присуство биљних и животињских врста у окружењу, отпада на површини воде) или у правцу обиласка и евидентирања дивљих депонија и пописа присуства других загађујућих материја које утичу на стање воде.

После презентовања резултата до којих су групе дошле, организује се дискусија и бирају најзанимљивији, односно најпогоднији резултати од којих треба започети дефинисању проблема пројекта. Пројекат треба да буде мањег обима тако да ученици могу да га реализују у расположивим условима и са доступним ресурсима, али са довољно активности тако да сви ученици могу учествовати у његовом спровођењу у складу са својим интересовањима и могућностима. Он треба да води ка промишљању сопственог понашања и предузимању и предлагању активности које доприносе добробити непосредног окружења.

Код креирања пројекта ученицима треба пружити помоћ, у процесу одређивања проблема и дефинисања циља на коме ће радити. Циљ пројекта треба да буде прецизан, разумљив, видљив, дабуде привлачан и позитивно постављен, временски одређенреалистичан. Он треба, да води до одговора на два питања: Шта желимо да постигнемо пројектом? И какву ситуацију бисмо желели да видимо на крају пројекта? Ученицима треба помоћи да о пројекту размишљају као о доприносуквалитету живота у сопственој средини.

Пројекат може да да производ као што су информације о начинима штедње воде, лифлет о стању вода у околини, филм о дивљим депонијама, постер о могућим начинима коришћења напуштених простора у месту; мала брошура о алтернативним средствима за чишћење који штеде воду и умањују загађење, представа о обележавању дана заштите вода, фото изложба о животним заједницама са којима делимо простор, допис градоначелнику за проналажење места за одлагање електронског отпада, позивнице на дан пешачења до оближњег излетишта, акција прикупљања средстава да се у школски тоалет уведе једна славина са фотосензором уз помоћ родитеља/донатора ради штедње воде, симболично дељење семена траве или баштенског цвећа у сарадњи са локалним расадницима и слично.

Резултате пројеката треба презентовати не само другим ученицима, школи, родитељима, циљној групи већ и локалној заједници, медијима.

За очекивати је да ће се за програм опредељивати и ученици заинтересовани за област природних наука, па у односу на њихова интересовања теме треба проширити и проналазити литературу у складу са истраживачким питањима којима желе да се баве.

Школе у складу са резултатима малих пројеката и сазнањима до којих ученици долазе и вредностима за које се залажу, у свој рад и функционисање треба да *уграђују принципе одрживости*како би се из најближег окружења могло учити о значају очувања околине и ширити*и примењивати непосредно* идеје одрживог развоја.

Изборни програм *образовање за одрживи развој* је међупредметни програм који се дотиче питања *биологије, географије, хемије, физике, историје, грађанског васпитања* али и *социологије*и *психологије* које ће ученик тек проучавати.

Препоручује се коришћење материјала и ресурса са сајта ОЕЦД-а, публикације Циљеви за одрживи развој до 2030 (УНЕСКО); *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives (2030)* на чијем се крају налази списак одабраних вебсајтова који се односе на одрживи развој, различитих организација и инцијатива и радног материјала за наставнике и ученике.

Поред наведеног, препоручена литература, изворинформација за истраживачки рад су и публикације (издања) и сајтови следећих институција:Светске здравствене организације; Института за светске ресурсе; Министарства заштите животне средине; Републичког завода за статистику; Регионалног центра за животну средину; Републичког хидрометеоролошког завода; Института за јавно здравље Батут; Агенције за заштиту животне средине; Центра за промоцију науке;Водопривреде Србије;Електропривреде Србије; Србијашума;Истраживачке станице Петница; Националне географије;Светске организације за природу; Научних клубова при регионалним центрима за стручно усавршавање и других домаћих и међународних организација чије су теме у складу са циљем овог програма.

УВОД У ПРОГРАМ

Уводне активности намењене су упознавању ученика са међупредметним приступом и начином на који ће радити као и мотивисањем за проучавање проблема угрожавања, очувања и унапређивања животне средине. Први час треба започети разговором о разлозима избора и очекивањима ученика везаним за овај изборни програм. Наставник затим подсећа ученике на проблеме из области одрживог развоја са којима су се сусретали у основној школи, што такође треба да се одвија путем разговора користећи питања као што су:

- Које су заједничке потребе свих људи на свету?

- Шта све утиче на квалитет живота људи?
- На које начине је животна средина повезана са различитим аспектима живота свих људи на планети?
- Да ли је могућ/није могућ стални економски развој без угрожавања планете на којој живимо?
- На које све начине свакодневно доприносимо очувању/умањујемо квалитет живота у нашој непосредној околини (школи/месту у коме живимо)?
- Како замишљамо идеално окружење за живот? Да ли је то могуће/остварив и под којим условима?
- Да ли су чули за неку акцију која је нешто променила у погледу очувања или унапређења средине у месту у коме живе, у Србији, у свету?

Наставник се усмерава на сагледавање комплексности проблема који се односе на све људе и живи свет на земљи, позивањем на школска знања и информације којима ученици располажу из сопственог искуства (живећи у конкретном месту и окружењу), медије, филмове који за тему имају будућност, без захтева за (ре)дефинисањем појмова. Кључне појмове, посебно концепт одрживог развоја, међузависности окружења и људских активности, ограничених природних ресурса и загађења наставник сумира и формулише ослањајући се на речи ученика, али наглашава да ће се учење одвијати искључиво кроз истраживања и пројекте које ће ученици сами спроводити уз помоћ наставника.

Као подстицај за уводни разговор, наставници треба да користе пажљиво одабране податке о стању животне средине у школи, непосредној околини или месту у коме се налази школа; фотографију, краћи филм или пажљиво припремљене занимљиве податке са сајтова институција које се баве Заштитом околине и проблемима одрживог развоја прилагођеним узрасту.

Информације се могу односити на пример на: поређење података о количини падавина и летњим температурама у месту у време рођења ученика и у време њиховог поласка у средњу школу, на покривеност зеленилом окружења школе средином 20. века и данас; на број извора питке воде у месту почетком, средином, крајем претходног века и данас; може бити фотографија највећег загађивача у околини и слично. Неки конкретни примери занимљивих података су и да: вода покрива око 71 одсто површине наше планете, али само 2,5% свих водних ресурса спада у пијаћу воду; да у европским земљама сваки становник дневно потроши између 100 и 400 литара воде а да се за производњу аутомобила дневно потроши преко 140.000 литара воде; да славина која капље може утрошити преко 10.000 литара годишње.

Пожељно је, након дискусије, имати припремљен пример којим ће се представити успешно предузета активност у локалној заједници, Србији или шире, чији је циљ било који аспект очувања или унапређења средине.

Уводне активности треба завршити најавом три теме којима ће се бавити у првом разреду и наглашавањем важности познавања различитих аспеката одрживог развоја за аргументовано афирмисање ставова и вредности одрживог развоја и развијање проактивног односа према окружењу.
Наредна активност наставника је представљање тема.

Тема: ВОДА

Примери за подстицај

Снабдевање водом у антици

Флавије Вегеције Ренат, војни теоретичар четвртог века у „Расправи о ратној вештини“ у делу *Напад и одбрана градова* бавио се, између осталог, важном темом која је била не само предуслов успешног ратовања и освајања, већ пре свега темом опстанка на новој територији: водом. Како су се градови у то време снабдевали водом? Из извора, река, језера али и кишнице. Вода јепажљиво бирана а уколико у близини није било адекватних извора, довођена је са удаљености од по више десетина километара акведуктима, посебно ако је била минерална. Али како се препознавао чист извор? Вода је морала бити прозирна и визуелно чиста, кристална, да се лако сипа и брзо кључа, а извор лако приступачан за радове и обезбеђен од нечистоћа. У близини није смело бити трске ни другог мочварног растиња, а становници који су се снабдевали, нису смели показивати знаке било које хроничне болести познате у то време која би могла бити проузрокована квалитетом воде. Акведукти су били скупи, као њихово одржавање па је свако улагање било некорисно ако не испуњава захтеве потрошача. За изградњу акведукта, затим се одређивала локација одакле ће се вода спровести у град, а Сенат или градско веће процењивали су финансијска средства потребна за извођење радова. Бирала се особа која ће трасирати канале. Задужена особа израчунавала је пад који је потребно савладати од изворишта до центра за снабдевање и одлучивала и о коначној путањи канала. Најквалитетнија и најчистија вода, стизала је акведуктима из извора. Знатно већа количина воде спроводила се из река и језера, а важ*ан помоћни* извор воде

градовима у срединама без извора и река била је кишница. Већ у то време, вода која је стизала кроз један од акведукта је била толико лоша да се једва могла пити, па се у књизи помиње потреба за новим акведуктом.

Светске залихе пијаће воде и број људи на земљи

На почетку XX века, на Земљи је живело око 1,6 милијарди људи, а подаци УН говоре да ће број људи у свету до 2050. године премашити број од 9 милијарди, а око 2070. године, на планети Земљи ће живети око 10 милијарди људи (Index Mundi, 2011). Да би се задовољиле потребе растуће популације, све већи број људи дели ограничене природне ресурсе међу које спада и вода. Пораст светске популације од око 75-80 милиона годишње значи додатну потрошњу 64 милијарде кубних метара воде/годишње (УНЕСКО, 2009). Количине пијаће воде нису равномерно распоређене у свету, па је поједини региони имају у изобиљу, а други недовољно или чак минимално. Азија поседује - 36% светских залиха пијаће воде, затим Јужна Америка 26%, Северна Америка – 15%, Африка – 11%, Европа – 8% и Аустралија и Океанија са 4% (Јаворовић, 2003).

Препоручени извори информација за рад на овој теми:

- Републичка дирекција за воде;
- Локалне канцеларије РХМЗ;
- Међународна комисија за заштиту реке Дунав;
- Дунавска кутија;
- Недељни билтен о квалитету воде који објављује Агенција за заштиту животне околинеhttp://www.sepa.gov.rs/download/nedeljni_bilten_kvalitet_voda.pdf ;
- Информације о хаваријским загађењима; http://www.sepa.gov.rs/index.php?menu=320&id=2015&akcija=showExternal ;
- Утицај квалитета воде на здравље: http://www.batut.org.rs/index.php?category_id=149;
- Подаци о водостају: http://www.hidmet.gov.rs/ciril/prognoza/prognoza_voda.php и http://www.hidmet.gov.rs/ciril/prognoza/hbv/index.php;
- Годишњи преглед водостаја већих река у Србији: http://www.hidmet.gov.rs/latin/hidrologija/godisnje/index.php.

Тема**:** ВАЗДУХ

Примери за подстицај

Право на информације

На сајту Националне георафије 2016. године појавио се чланак о студији која се бавила истраживањем Лондонске магле која је почетком децембра 1952. године проузроковала смрт 16.000 људи, и озбиљно угрозила здравље још 150.000 због инфекције респираторног тракта сумпор-диоксидом насталом из сагоревања угља лошег квалитета, индустријских погона и електрана који се претворио у сумпорну киселину. Слична хемијска реакција данас се дешава у ваздуху индустријских градова, и дугорочно и кумулативно утиче на здравље људи. Према подацима Светске здравствене организације, у 2012. години процењено је да је 6.5 милиона смртних случајева (11.6% свих смрти глобално) повезано са загађењем ваздуха.

Актуелни градоначелник Лондона Садик Кан наредио је да се на 2.500 аутобуских стајалишта поставе апарати који ће приказивати квалитет ваздуха и упозоравати на високо загађење. Око 140 електронских инфо-табли на прилазима британској престоници такође ће показивати информације о квалитету ваздуха, али и позивати возаче да угасе моторе својих аутомобила док чекају у саобраћајним гужвама. Путници ће на инфо-таблама у лондонском метроу такође моћи да се информишу о квалитету ваздуха и степену загађења. Иницијатива, која почиње 15. августа, део је плана новог градоначелника Лондона за смањење загађености ваздуха у британској престоници. Кан је нагласио да је 80% испитаника у Лондону одговорило да жели свакодневно да се информише о степену загађења ваздуха.

Бор – град изненађење

Град у коме се данас удише један од најчистијих ваздуха у Србији је Бор, који је деценијама раније пратио црвени аларм, као индустријску средину коју муче велике концентрције сумпор-диоксида (SO_2). Нова топионица допринела је смањењу концентрације CO_2 у ваздуху за 12%! Ако се тренд настави до краја године, Бор ће први пут у пет деценија имати ваздух чије је загађење у границама нормале –бољи од Београда. Највећи број домаћинстава у Бору прикључен је на топионицу, те појединачних ложишта нема много. Уз то, смањена емисија CO_2 из нове топионице допринела је побољшању квалитета ваздуха у целој Тимочкој крајини.

Неки од препоручених ресурса/извора информација за рад на темама могу бити :

- Министарство грађевинарства саобраћаја и инфраструктуре;
- Агенција за заштиту животне средине;

- Светска здравствена организација;
- Удружења грађана;
- Светски индекс квалитета ваздуха https://waqi.info/;
- Електропривреда Србије;
- Локалне мерне станице за праћење квалитета ваздуха.

Тема: ОДРЖИВИ ГРАДОВИ И ЗАЈЕДНИЦЕ

Примери за подстицај

Пети паркић

Подстицај за разговор о теми може бити прича о документарној позоришној представи Пети парк или право на град која се 2005. приказивала у Битеф театру у Београду, а настала је као допринос успешној борби грађана да своју зелену површину „Пети паркић'' у ширем центру града сачувају од рушења и изградње стамбеног објекта на том месту. Борбе за паркове у последњих неколико година догодиле су се у Истамбулу, Бањалуци, Загребу…Питања којима се представа бави а која могу бити подстицајна и за ученике су: Коме припада град? Ко има права на град? Вести које су претходиле овом догађају давале су различите перспективе супротстављених интересних група у граду и могуће их је пронаћи и такође презентовати ученицима.

Сове ушаре у центру Кикинде

Други могући подстицај за ову тему може бити кратки документарни филм о највећем зимовалишту сова ушара на свету, које се налази у четинарима у центру Кикинде, а које је Центар за заштиту сова Србије опремио вештачким гнездима од водотпорног рециклираног тетрапака ради очувања и заштите животне средине и ретких птица истовремено. О феномену суживота људи и птица на истом урбаном простору је 2016. снимио и емитовао документарну причу у оквиру серијала "One planet".

Критична маса

Удружење грађана „Улице за бициклисте", као неформално удружење, основано је априла 2011. године у Београду, када је бечки студент на волонтерској размени решио да покрене месечне бициклистичке вожње кроз центар града које су у 300 градова широм света (у Бразилу, Немачкој, Босни, Македонији, Турској...) познате под називом Критична маса. Оне за циљ имају подизање свести о равноправном учешћу возача бицикла у урбаном саобраћају.Мисија оваквих удружења у свим великим градовима је да се залажу за смањење улагања у аутомобилску културу, затварање ширег центра градова за сав моторни саобраћај осим електричног јавног превоза и повећање простора на улицама града за дружења, пешачење, бициклирање и остале здраве и одрживе видове саобраћаја који су пожељни у модерним градовима. Они желе промену развоја градова за људе, а не аутомобиле: пешачке тргове, бициклистичке стазе, траке и паркинге, центре без загађујућег саобраћаја, бољи јавни превоз и јавне бицикле као подсистем јавног превоза.

Неки од додатних препоручених ресурса/извора информацијаза рад на темама могу бити и:

- Локални заводи за урбанизам;
- Министарство грађевинарства саобраћаја и инфраструктуре;
- Србијашуме /Војводинашуме;
- Градско зеленило, расадници;
- Министарство саобраћаја.

КЉУЧНЕ КОМПЕТЕНЦИЈЕ ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ

Према *Агенди УНЕСКА за глобално образовање до 2030*, поред компетенција за сарадњу и критичко мишљење у кључне компетенције за одрживи развој спадају:

- Компетенција за системско мишљење: способност препознавања и разумевања односа и релација; анализирања комплексних система и баратања неизвесношћу;
- Антиципаторна компетенција: способност разумевања и вредновања различитих будућности: могуће, вероватне, пожељне и креирање сопствене визије будућности; примењивања принципа предострожности; процењивања последица предузетих активности; способност да се бави ризицима и променама;
- Нормативна компетенција: способности разумевања и промишљања норми и вредности које се налазе у основи поступака; да преговара о вредностима одрживог развоја; принципима, циљевима и задацима, у контексту сукоба интереса и компромиса, недовољно познатих чињеница и контрадикција;
- Стратешка компетенција: способност заједничког развоја и примене иновативних активности које унапређују одрживост на локалном нивоу и шире;

- Компетенција за преиспитивање сопствене улоге у локалној заједници и глобалном друштву; континуирано вредновање и мотивисање за предузимање активности;
- Интегрисана компетенција за решавање проблема: способност свеобухватне примене различитих оквира за решавање проблема све до сложених проблема одрживости и развијања могућих решења која промовишу одрживи развој интегрисањем свих горе поменутих компетенци.

Предмет: Уметност и дизајн

Циљ учења изборног предмета

Циљ учења изборног предмета уметност и дизајн је да ученик кроз истраживање уметности и стваралачки рад развија осетљивост за естетику, креативност, радозналост и мотивацију за стварање и изражавање у различитим медијима, као и да формира навику да се континуирано укључује у уметнички и културни живот заједнице.

Разред и смер: Први разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер
Недељни фонд часова: 1
Годишњи фонд часова: 37

Садржаји: Две теме „Инспирација“ и „Обједињене уметност“

„Инспирација“ (садржај): Уметничка дела као инспирација. Природа као инспирација. Модни трендови. Стилови у уметности.

„Обједињене уметности“ (садржај): Спектакл. Мјузикл. Уметност оглашавања. Уметнички пројекти у Србији.

Исходи

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

- разматра сличности, разлике и повезаност различитих уметности;
- реализује идеје уважавајући принципе одабраних уметничких дисциплина;
- користи релевантне изворе за истраживање остварења и појава у уметности;
- користи разноврсне податке као подстицај за стваралачки рад;
- презентује идеје, радове и уметничка остварења у одабраном медију;
- предлаже садржаје или активности у којима се повезују различите уметности;
- комуницира учтиво, јасно и аргументовано уз уважавање различитих мишљења, идеја и естетских доживљаја;исказује утисак о естетичким квалитетима уметничких дела;
- просуђује, критички, утицај уметности на здравље;
- учествује, према сопственим способностима и интересовањима, у истраживању, смишљању, планирању и реализацији мањег пројекта.

По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:

- користи одабрану информацију као подстицај за стваралачки рад;
- презентује идеју, примере или рад према договореним критеријумима;
- учествује у осмишљавању, планирању и реализацији једноставног пројекта;
- презентује идеју, примере или рад према договореним критеријумима.

- **Разред и смер: Други разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер Недељни фонд часова: 1**

Годишњи фонд часова: 37

Садржаји: Три теме „Контекст“, „Тело“ и „Интермедија“

„Контекст“ (кључни појмови садржаја): Уметничко дело у контексту; Уметност, идеје и идеологије; Site specific пројекти; Ангажована уметност; Примењене уметности; Звук и слика у контексту; Музика и игра у различитим деловима света; Музика и игра у различитим деловима Србије; Музика и покрет; Плес и визуелна уметност; Реч и слика (Илуминирани манускрипт, Од средњовековног манускрипта до дневне штампе); Књижевници који су сами илустровали своја дела; Уређење животног простора у савременом свету; Дизајн пермакултуре и самоодржива насеља; Пејзажна архитектура;

Релациона уметност; Партиципативна уметност…
„Тело“ (кључни појмови садржаја): Стереотипи лепоте тела; Од античког тела до тела у средњовековној уметности; Тело у Западној уметности: од ренесансе до Боди арта; Тело идеје, идеје тела: Тело и идеологија; Тело извођача: тело које плеше, глуми, пева; Глума или перформанс?
„Интермедија“ (кључни појмови садржаја): Савремене уметничке праксе; Нови медији; Савремене уметничке манифестације у свету и код нас; Уметнички/музички фестивали у свету и код нас; Мултимедијалне представе; Виртуелни музеј; Сајмови науке и уметности; Спој различитих уметничких пракси.

Исходи

По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:

на примеру одабраног дела анализира на који начин контекст настанка дела одређује његове карактеристике;

- аргументовано изражава своје мишљење о уметничким остварењима, активностима и акцијама у односу на контекст;
- указује на сличности, разлике и повезаност које уочава на одабраним примерима различитих уметности насталих у сличним или различитим контекстима;
- указује на сличности, разлике и повезаност које уочава на одабраним примерима уметности насталих у различитим медијима;
- анализира идејне и идеолошке садржаје у начинима представе тела;
- анализира неуметничке и пропагадне садржаје и друштвене појаве које угрожавају људска права;
- користи одабране уметничке и друштвене феномене као подстицај за самостални или тимски стваралачки рад;
- одабере истраживачку активност у складу са својим интересовањима;
- одабере медиј за реализацију свог рада у складу са својим интересовањима и актуелним могућностима;
- критички процењује изворе, податке и информације које користи за истраживање;
- кроз размену са вршњацима или у контакту са широм локалном заједницом предлаже активности и акције везане за решавање актуелних проблема у свом окружењу кроз уметничке партиципативне праксе;
- у контакту са новим уметничким праксама виђеним на уметничким манифестацијама у окружењу или на интернету, анализира употребу нових медија;
- указује другима на значајна дела, пројекте и манифестације у култури који доприносе очувању културног идентитета; предлаже уметничке активности и пројекте који повезују вршњаке у земљи, окружењу и свету;
- афирмише здраве стилове живота кроз уметничке активности; документује своје активности у изабраном медију;

Разред и смер: Трећи разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер
Недељни фонд часова: 2
Годишњи фонд часова: 74

Садржаји: Три теме „Структура“, „Преображај“ и „Израз“
„Структура“ (кључни појмови садржаја): Структуре које ствара природа и структуре које ствара човек; Фрактали; Модуларност у уметности; Могући и немогући објекти; Оптичке варке; Од камере обскуре до дигиталне камере; Анимација; Специјални ефекти; Музички ефекти.
„Преображај“ (кључни појмови садржаја): Књижевно дело као повод; Графички дизајн; Дизајн употребних предмета; Design thinking; Communication design; Развој уређења ентеријера.

„Израз“ (кључни појмови садржаја): Класична и дигитална изложба; Различити видови наступа кроз историју; Сценски наступ; Сценски костим; Кретање; Пантомима; Неми филм; Боја и звук; Необични инструменти; Музика и технологија; Аудио књига; Представљање себе и свог дела.

- **Исходи**

По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:

- на примеру одабраног дела селектује познато од непознатог и битно од небитног;
- указује на елементе и/или међусобни однос елемената уметничког дела који на њега остављају најјачи утисак;
- дискутује о функционалним, естетским и историјским аспектима уметничког дела износећи своје ставове учтиво и аргументовано;
- анализира, на одабраним примерима, како се различите врсте уметности повезују у смислену целину;
- учествује у мултидисциплинарним пројектима; истражује нове медије.

Разред и смер: Четврти разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер

Надељни фонд часова: 2

Годишњи фонд часова: 66

Садржаји: Три теме „Ауторство“, „Окружење“ и „Интердисциплинарност“

„Ауторство“ (кључни појмови садржаја): Оригинал, репродукција, копија и цитат; Коауторство; Апропријација у уметности; Аутори и њихова дела; Независни живот уметничког дела; Филмовани роман: Ауторско и народно стваралаштво

„Окружење“ (кључни појмови садржаја): Комерцијална уметност, Комерцијализација уметности; Другачија садашњост; Архитектура и технологија; Електронски часопис, сајт и блог.

„Интердисциплинарност“ (кључни појмови садржаја): Видео спот; Дигиталне игре; Апликације; Хепенинг и перформанс; Уметнички протест; Хуманитарна акција.

Исходи

По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:

- указује на одабраним примерима на везу уметности и науке;
- преиспитује чињенице и тумачи их са више аспеката; повезује у самосталном раду различите врсте уметности;
- презентује властите идеје, предлоге и решења на креативан начин;
- препознаје сопствену успешност у самосталном уметничком изражавању;
- креира нова и оригинална решења на основу разумевања концепта понуђених примера уметничких дела;
- прати актуелна уметничка догађања и износи о њима властите критичке ставове;
- показује интересовање за активнијим личним ангажманом у културном животу.

Планирање наставе и учења (организациона питања, рад на темама)

Изборни програм Уметност и дизајн интегрише, односно међусобно прожима и синтетише, перспективе више уметничких дисциплина у нову целину. Планом је предвиђено да га ученици могу бирати током целог гимназијског школовања.

Ослонац за остваривање програма представљају опште упутство које се односи на све изборне програме и упутство које изражава специфичности програма Уметност и дизајн. Програм доприноси развијању Кључних компетенција за целоживотно учење: комуникација на матерњем језику, комуникација на страном језику, математичке, научне и технолошке компетенције, дигитална компетенције, учење учења, друштвене и грађанске компетенције, осећај за иницијативу и предузетништво, културолошка освешћеност и изражавање. Програм доприноси развијању Општих, међупредметних компетенција: компетенција за целоживотно учење, комуникација, рад са подацима и

информацијама, решавање проблема, сарадња, одговорно учешће у демократском друштву, естетичка компетенција, одговоран однос према здрављу, одговоран однос према околини, предузимљивост и оријентација ка предузетништву.
Програм омогућава ученицима: да се упознају са дешавањима и појавама у уметности данас и да својим деловањем допринесу уметничким и културним дешавањима у локалној средини; да открију како се повезују различите уметности, као и уметност и наука; да развијају опажање и креативне идеје; да уче како да користе различите податке као подстицај за стваралачки рад; да уче како да ефикасно сарађују и комуницирају, како да презентују радове и идеје; да размишљају, размењују мишљења и формирају вредносне судове са циљем поштовања и заштите људских права, да предузимају друштвено одговорне акције у циљу проналажења решења која су примењива и одржив, као и да остваре потребу да се изражавају у одабраним уметничким дисциплинама и медијима.
Програм пружа велику могућност прилагођавања интересовањима и способностима ученика кроз различите садржаје. Теме су подстицај за планирање истраживачких и пројектних активности које омогућавају достизање исхода и развијање међупредметних компетенција. Сваки исход је могуће остварити кроз различите методе и технике рада.
У интегративном интердисциплинарном приступу, активности се планирају из перспективе ученика јер овакав приступ најбоље одговара учењу у стварном животу које интегрише и повезује садржаје различитих подручја. Овакав приступ подразумева активног ученика чији је фокус усмерен на решавање проблема, постављање питања и на активно тражења одговора.
У оквиру уметничких дисциплина препоручене теме за први разред могу се реализовати кроз: глуму (сценски покрет, дикција, техника гласа, драматургија, игре), музику (инструментална, вокална, вокално-инструментална и сценска), покрет: (плес/кореографија), филм (продукција, монтажа, режија), анимацију (цртана, глинена, уткарска, компјутерска), дизајн (костимографија, сценографија, графички, индустријски и модни дизајн, веб дизајн, типографија), сликање (плакати, мурали) фотографију (врсте кадрова, фотпросторна композиција у фотографији) и сл. У складу са специфичностима програма и просторно-техничким капацитетима препоручене теме у другом, трећем и четвртом разреду могу се реализовати кроз различите медије: слику (скице, цртежи, слике, плакати, књига уметника, мурали), фотографију (врсте кадрова, жанрови), акцију (перформанс, хепенинг, флеш моб, глума, игра, плес), музику (инструментална, вокална, вокално-инструментална и сценска), позориште (текст, глума, покрет, кореографија, сценографија), кратки филм (играни или анимирани (анимација цртана, глинена, луткарска или компјутерска), дизајн (графички, индустријски, модни дизајн, веб дизајн, костимографија, сценографија), амбијент (уређење ентеријера, архитектонско пројектовање), лични досије ученика и сл.
Остваривање оваквих програма доприноси развоју оригиналности, флексибилности, осетљивости и флуентности код ученика.
Теме наведене у програму изборног програма Уметност и дизајн треба схватити најшире могуће, јер су осмишљене као мотивација и подршка идејама и практичном искуству како наставника тако и ученика. Сваку тему је могуће сагледати из перспективепшто већег броја уметничких приступа. Остваривање програма почиње представљањем програма и тема и идентификовањем ученичких интересовања. Након избора теме/тема на којима ће ученици радити, односно њеној/њиховој операционализацији, бира се начин рада.

- **Начин и поступак остваривања предмета**

Теме се обрађују истраживачки и на пројектни начин што значи да не постоји унапред дефинисан сценарио активности. Он настаје спонтано у комуникацији са ученицима те иста тема у различитим групама може бити на различит начин реализована. Увођење

ученика у теме остварује се путем вођеног разговора наставника и ученика и има за циљ да се „сагледа" са што више различитих аспеката, да се идентификује шта је све интригантно, спорно, нејасно, интересантно. Након избора теме на којој ће ученици радити, односно њеној операционализацији, бира се начин рада. Ученици се могу определити да се поделе у мање групе којем ће радити на по једном питању у оквиру теме и касније упоређивати резултате, а могу изабрати да раде само на једном питању али различитим приступом.

Уводни часови су прилика да се сагледају знања, ставови, вредности и вештине које поседују ученици у вези са темом којом ће се бавити, и начином рада на теми путем вођеног разговора. Наставник треба да води разговор са ученицима на такав начин да они добију јасну слику о програму, чиме ће се бавити и на који начин. Осим тога, на уводним часовима дефинишу се правила понашања у групи, а наставник упознаје ученике са начином на који се прати њихово напредовање, како се вреднују и оцењују ученичке активности. Уводни часови не би требало да се сведу ни на какву проверу знања и вештина ученика путем усменог или писменог испитивања, као ни на предавање наставника.

Модули су заокружене целине са више тема или питања који представљају његове различите аспекте. Сваки модул се обрађује на истраживачки и пројектни начин.

Сваки модул захтева следећи низ активности: припрема почетног материјала (подстицаји), који има функцију мотивисања ученика за рад на модулу (подстицаји могу бити врло различити: историјски или актуелни догађаји, медијске вести, резултати истраживања, социјални експерименти, филмови, књиге, неке чињенице и слично; њихова улога је да провоцирају реакцију ученика, да их мотивише да дискусију, супротстављају мишљења, аргументују своје ставове и да даље истражују; посебно су подстицајни они материјали који садрже неку врсту когнитивног несклада, нелогичности или неочекиваности); следи дискусија о подстицајима (један час); представљање тема које су уз модул дате у програму (један час); ученици бирају теме којима желе да се баве и оргганизују се - могу се определити да се поделе у мање групе које ће радити на једном истом питању/проблему истом методологијом и касније упоређивати резултате, или ће радити на истом питању/проблему али различитим приступом, или ће више група радити на различитим темама. Уколико се за неку тему определило само два ученика, онда ће они радити у пару. Формирање малих група треба да се заснива на интересовањима за тему, а не на личним преференцијама ко би са ким волео да ради;

Независно од тога за коју тему се ученици определе, даљи рад треба да се одвија кроз: истраживачке активности, анализу прикупљених података, презентовање добијених резултата и документовање рада (врши се у свим фазама рада); осмишљавање/дизајнирање пројекта (припрема представе, филма, изложбе...); фазе у припреми пројекта подразумевају дефинисање: проблема (на чему ће се радити), циља (шта се жели постићи), активности (шта ће се радити), динамике рада, поделе задужења начин провере остварености циља.

Активности и методе које су погодне за реализацију овог програма су: креативне радионице, рад на пројекту, покретање акција, реаговање на одређене теме, дискусије, дебате, играње улога, анализа информација, истраживање и анализа добијених резултата, прављење досијеа, вртлог идеја, студије случаја, промоције, организовање кампања и сл. Свака од тема треба сагледати из перспективе што већег броја уметничких приступа (визуелни – ликовни, графички; музички, драмски...) што води ка дефинисању садржаја у оквиру тема.

Програм се остварује кроз активности које ученици реализују у школи и ван ње. Препоручује се контакт са музејима и кустосима у локалној средини као ван ње путем интернета, затим са мрежом Републичког завода за заштиту споменика културе, археолошким локалитетима, координаторима различитих уметничких манифестација,

који ученицима могу да помогну у остваривању њихових задатака/налога. На часовима се ученици договарају, планирају, размењују искуства о активностима које су спровели ван школе, помажу једни другима или обављају активности које су изводљиве у датим условима.

Активности на часу треба да се одвијају у атмосфери поверења, поштовања различитости, међусобног уважавања, конструктивне комуникације и демократске процедуре.

- **Улога наставника**

Наставник је координатор и организатор свих активности ученика.

Наставник планира којим својим активностима подстиче рефлексивност, радозналост, аргументовање, креативност, истрајност, одговорност, самосталност и континуирано документовање рада ученика. Да би то постигао, он мора унапред да осмисли своје активности и да припреми одговарајући материјал. Планирање остваривања изборних програма захтева извесну флексибилност и способност предвиђања у ком правцу ће се одвијати активности ученика, односно која врста помоћи и подршке ће им бити потребна. Наставник прати како ученици учествују, како сарађују, како решавају конфликте. Укључује се, кад процени да је неопходно. Не сузбија сукобе ако се они одвијају аргументима. Како у свакој групи постоје ученици који су мање укључени у заједнички рад, то решава давањем подстицаја без вршења притиска.

У процесу организације унутар групе, наставник посматра како ученици виде допринос групе у остваривању својих циљева и ствара опште колективно расположење да се циљеви остваре. Наставник је пратилац ученичких активности и уколико је потребно давалац додатних подстицаја, а никако готових решења. Наставник усмерава ученичке активности, подстиче и мотивише, пружа информације, помаже ученицима да организују активности, креира атмосферу у којој се ученичке активности реализују.

Како реализација програма треба да се одвија у складу са принципима активне, радионичарске и истраживачке наставе са сталним рефлексијама на одговарајуће појаве из друштва, посебан захтев за наставнике представља потреба за припремом стално нових, актуелних материјала који најбоље одговарају садржају, циљевима и задацима предмета. Они се могу наћи у различитим изворима информација, с тим да треба оспособити и охрабривати ученике да и сами проналазе материјале који су погодни за обраду на часовима

Наставник има важну улогу и у процесу праћења и вредновања ученичког рада. Он континуирано даје повратну информацију ученицима, која треба да буде јасна и увремењена и помогне им да коригују свој рад. Такође, и наставник треба да добије од ученика повратну информацију о свом раду, што је драгоцено за његово даље планирање остваривања изборног програма.

- **Праћење, вредновање и оцењивање**

Изборни програм Уметност и дизајн се бројчано оцењује и оцена улази у општи успех ученика. То подразумева да наставник континуирано прати активности ученика и њихов напредак у достизању исхода и развоју компетенција примењујући Правилник о оцењивању ученика у средњем образовању иваспитању, у коме су дати критеријуми који укључују и елементе општих и међупредметних компетенција. Процес праћења и вредновања ученичких постигнућа не може се заснивати на индивидуалним усменим и писаним проверама.

Да би објективно проценио напредовање конкретног ученика у активностима, наставник може и треба да прати следеће показатеље: начин на који ученик учествује у активностима; како прикупља податке; како аргументује, евалуира, документује; квалитет постављених питања; способност да се нађе веза међу појавама, наведе пример, промени мишљење у контакту са аргументима; разликовање чињенице од интерпретације; извођење закључка; прихватање другачијег мишљења; примена

наученог; предвиђање последица; давање креативних решења; како ученици међусобно сарађују; како решавају сукобе мишљења; како једни другима помажу; да ли испољавају иницијативу; како превазилазе тешкоће; да ли показују критичко мишљење или критицизам; колико су креативни. дају креативна решења; како ученици међусобно сарађују; како решавају сукобе мишљења; како једни другима помажу; да ли испољавају иницијативу; како превазилазе тешкоће; да ли показују критичко мишљење или критицизам; колико су креативни.

Бројчано вредновање рада у групи узима у обзир следеће елементе: рад у групи; познавање тематике; решавање задатка.

Када је у питању вредновање рада ученика на пројекту, онда се могу пратити следећи показатељи: колико прецизно одређује циљ пројекта; да ли консултује различите изворе информација; да ли доводи у везу избор активности пројекта са проблемом и циљем; да ли показује креативност у осмишљавању активности; колико пажљиво прикупља податке; да ли се придржава процедура; да ли правилно обрађује податке; да ли закључке доноси на основу валидних података; да ли документује активности на пројекту; какав је квалитет завршне презентације; како помаже другима; како сарађује; како дели информације од значаја за пројекат.

При примени сложенијих активности прати се и вреднује ток организације, међусобна сарадња ученика, поштовање процедура, уочавање тешкоћа, идентификација више различитих решења за уочени проблем, идентификација могућих помагача, овладавање вештином евалуације и вештином презентације постигнутог, размена искуства између група. Свака активност доприноси остварењу задатака.

Истовремено, наставник пружа подршку ученицима да и сами процењују сопствен напредовање и напредовање групе. Зато на крају сваког модула ученици треба да процењују сопствени рад и рад групе, идентификују тешкоће и њихове узроке, као и да дају предлог о другачијој организацији активности. Треба имати у виду да је у изборним програмима процес рада често важнији од самих резултата. Из неуспелог истраживања или пројекта може се пуно тога научити и зато ученици не морају неминовно бити лоше оцењени.

По завршетку пројекта, односно једног модула или целог програма, ученици могу да изврше самопроцењивање. За то се може користити листа од неколико питања коју је наставник направио наменски за ту групу. Нека од питања могу бити: укратко напиши шта ти је било најзанимљивије, шта је било најтеже, шта си научио, које си вештине стекао, када би поново радио да ли би нешто променио, да ли си задовољан како си сарађивао са осталим члановима групе и др.

Вредновање активности се може обавити са групом тако што се од сваког члана тражи мишљење о сопственом раду и о раду сваког члана посебно, односно може се применити тзв. вршњачко оцењивање.

Наставник може да вреднује и оцењује и: продукте рада (пано, лифлет, снимак, фотографија, представа, направљен костим...); јавни наступ; обављен интервју; исказану иницијативу; посредовање у разрешавању сукоба унутар групе.

Извори информација

Концепт изборних предмета не базира се на коришћењу уџбеника и дидактичких материјала који су специјализовано за њих направљени. Напротив, ученици се подстичу да користе што различитије изворе информација и да имају према њима критички однос. Циљ је јачати ученике да се ослањају на сопствене снаге, да развијају осећај компетентности у раду са подацима. Иако се очекује да ће се ученици у великој мери ослањати на интернет као брз и лако доступан извор информација, треба их охрабривати да користе и друге изворе као што су књиге, старе фотографије и разговор са људима што је важан извор информација у друштвеним наукама. Ученици треба да схвате да је животно искуство њихових бака и дека некад богатији и поузданији извор неких

информација него интернет.

- **Препоручена литература**
  - Историја филма 1-2, Дејвид А.Кук
  - Телевизијске серије, Жан-Пјер Ескенази
  - Историја уметности XX века, кључ за разумевање, Дени Лауре
  - Модерна уметност 1-2-3, Ђ.К.Арган/А.Б.Олива
  - Балет и модерна игра, Сузан Ау
  - Поетика модерне драме, Жан-Пјер Саразак
  - Античко позориште, Гвидо Падуано • Виртуелна уметност, Оливер Грау
  - Колективизам после модернизма, приредили Б.Стимонс/Г.Шолет

Проширена литература

- Архитектура и дух времена, А. Кадијевић
- Књига о уметности за млад свет, Агнес и Мартин Конвеј
- Парадокс фикције – Огледи из савремене аналитичке естетике, Александа Костић [прир.],
- Етичка критика уметности, Александра Костић [прир.]
- Космополитски сјај београдског белог балета, Амра Латифић
- Дигитални двојници (Позориште у екранском свету), Ана Тасић,
- Стилови од праисторије до сецесије, Биљана Совиљ, Александар Ајзинберг,
- Српска авангарда и филм, Божидар Зечевић,
- Школа цртаног филма, Боривоје Довниковић Бордо,
- Култура, менаџмент, анимација, маркетинг, Бранимир Стојковић, Милена Драгићевић Шешић
- Културни туризам, Весна Ђукић Дојчиновић
- Шта гледаш?, Вил Гомперц
- Медијски спектакл и деструкција, Владислав Шћепановић
- Наука о музичким облицима, Властимир Перичић , Душан Сковран
- Практикум за увод у визуелне студије, Горан Гаврић
- 100 представа балета и уметничке игре наших простора, Гордан Драговић
- Лексикон савремене културе, Група аутора
- Школа за петпарачке приче, Предлози за другачији курикулум, Дејан Илић
- Историја филма 1-2, Дејвид А. Кук
- Историја уметности XX века, кључ за разумевање, Дени Лауре
- Уметност – кључни савремени мислиоци, Дирмид Костело и Џонатан Викери [прир.]
- Фотографија, Драгољуб Кажић
- Модерна уметност 1770-1970-2000 I, Ђ. К. Арган / А. Б. Олива
- Естетика празнине, Ђанђорђо Пасквалото
- АРТМИКС, Ђермано Челант
- У трагању за уметничком формом, између књижевности, филма, позоришта и других медија, Ениса Успенски, Владимир Коларић [прир.]
- Енциклопедија Српског народног позоришта (е-издање)
- Поетика модерн драме, Жан-Пјер Саразак
- Теорија ритма са гледишта музичке писмености, Зорислава Васиљевић
- Опера у доба медија, Јелена Новак
- Како се организује филм, Либеро Соларолі
- Култура у излогу: ка новој музеологији, Љиљана Гавриловић
- Музеји и граница моћи, Љиљана Гавриловић
- Основи драматургије, Љубиша Ђокић

- Разумети уметност, Марија Карла Прете
- Мода и одевање, Марина Коцарева Ранисављев
- Лексикон филмских и ТВ појмова, Марко Бабац [ур.]
- Техника филмске монтаже, Марко Бабац
- На путу к језику, Мартин Хајдегер
- Купите нешто и овде – Век рекламе. Инстант митологизација, Миланка Тодић, Владимир Пиштало
- Култура, менаџмент, анимација, маркетинг, Милена Драгићевић Шешић и Бранимир Стојковић
- Уметност и алтернатива, Милена Драгићевић Шешић
- Уметност и култура отпора, Милена Драгићевић Шешић
- Позоришни речник, Милован Здравковић
- Графички знак и симбол, Милош Ћирић
- Спектакли 20. века. Музика и моћ, Мирослава Лукић Крстановић
- Естетика музике, Мишко Шуваковић
- Уметност и политика, Мишко Шуваковић
- Глас и ништа више, Младен Долар
- Сезанова сумња – Око и дух и други огледи о уметности
- Нада Савковић, Театрољубље, Морис Мерло-Понти
- БИТЕФ – позориште, фестивал, живот, Наталија Вагапова
- Балкан као (филмски) жанр: слика, текст, нација, Невена Даковић
- Визеуелне уметности за младе, Невена Хаџи Јованчић
- Мала збирка мисли уметника, Никол Масон, Јан Кодал
- Савремена архитектура 1-2-3, Никола Добровић
- Виртуелна уметност, Оливер Грау
- Простор и време у уметничким делима, Павел Флоренски
- Европски филм и друштвено насиље, Петар Љубојев
- Свет покретних слика, Петар Љубојев
- Празан простор, Питер Брук
- Филозофија као начин живљења, Пјер Адо
- Режисери о филмској режији, Радослав Лазић
- Девета уметност – Стрип, Ранко Мунитић
- Естетика анимације, Ранко Мунитић
- Зборник о анимацији, Ранко Мунитић
- Филмска слика и стварност, Ранко Мунитић
- Чудовишта која смо волели 1, 2, 3, 4, 5, Ранко Мунитић
- Капостмодерном позоришту – између антропологије и позоришта, Ричард Шекнер
- Баухаус – примењена естетика музике, театра и плеса, Санела Николић
- Музичко позориште као уметничка синтеза, Светозар Рапајић
- Историја српске уметности од 18-21 века, Слободан Малдини
- Лексикон архитектуре и уметничког занатства, Слободан Малдини
- Естетика у доба антимуетности, Сретен Петровић
- Балет и модерна игра, Сузан Ау
- Добар дизајн / еко дизајн и одрживи развој, Тијана Поповић Пјешчић
- Теорија стваралачке интелигенције, Хосе Антонио Марина
- Основни проблеми режије, Хуго Клајн
- Нова музејска теорија и пракса, Џенет Марстин
- Балет и модерна игра, Џим Ратер, Сузан Ау
- Моћ креативности, Џона Лерер

- Уметност – кључни савремени мислиоци, Џонатан Викери, Дирмид Костело
- Комплетан графички дизајн, Рајан Кембри
- Дизајн ентеријера. Џени Гибс
- Дизајн данас, Шарлота Фил, Питер Фил
- Часови читања, Школски часови одржани у Ужичкој гимназији у оквиру фестивала На пола пута, Ружица Марјановић и Дејан Илић [прир.]
- Нова филмска Европа

Програм допунске. додатне и припремне наставе

Додатна и допунска настава реализоваће се уколико постоји потреба за додатном подршком редовној настави. Допунска настава остварује ако се процени да је то потребно ученику. Организоваће се тако што ће се применити другачији приступ ученицима путем индивидуализације наставе и диференцијације захтева у складу са потребама сваког појединца, уз интензивирање развијања вештине да се раздвоји битно од небитног и других виших менталних процеса попут анализе, синтезе и евалуирања. Додатна настава обухвата сложеније пројектне задатке. Говорећи о додатној настави, наглашава се унапређење постигнућа и продубљивање знања на одређеном модулу.

Припремна настава реализоваће се за ученике који су упућени на полагање разредног односно поправног испита. Сходно томе, настава ће се остварити у обиму од најмање 10% од укупног годишњег броја часова из предмета Уметност и дизајн.

Предмет: Примењене науке 1

Циљ учења изборног предмета

Циљ учења изборног програма Примењене науке 1 је да допринесе развоју научне и технолошке компетенције ученика, тј. развој научног погледа на свет, система вредности и способности потребних за одговорну улогу у друштву и даљи лични и професионални развој, посебно у области здравља и заштите биодиверзитета.

Разред и смер: Трећи разред, друштвено-језички и природно-математички смер
Недељни фонд часова: 2
Годишњи фонд часова: 74

Садржаји: „Употреба GPS-а за праћење кретања угрожених врста животиња“ „Поремећаји понашања у исхрани - од дијете до анорексије“; „Квалитет и безбедност хране“; „Технологија хране“; „Природни пигменти“; „Деловање фарбе за косу на организам човека“; „Структурна обојеност“; „ Аутоимуне болести“; „Утицај буке на здравље човека и животну средину.“

„Употреба GPS-а за праћење кретања угрожених врста животиња“: Угрожене врсте; Радио таласи, Геостационарни сателити; GPS систем позиционирања у простору; Мониторинг кретања јединки.

„Поремећаји понашања у исхрани - од дијете до анорексије“: Исхрана; Дијета; Поремећаји у исхрани.

„Квалитет и безбедност хране“: Кварење (квалитет) хране; Безбедност хране; Микроорганизми; Тешки метали, пестициди.

„Технологија хране“: Прехрамбени производи; Хемијске промене састојака; Амбалажа и паковање; Прописи.

„Природни пигменти“: Физичке особине светлости; Фотосинтетички пигменти (хлорофили, каротеноиди): хемијска структура и биолошке улоге; Папирна

хроматографија; Практична примена природних пигмената
„Деловање фарбе за косу на организам човека“: Длака човека: грађа и биолошке функције; Својства и хемијски састав пигмента меланина; Основне хемијске реакције при бојењу косе; Утицај боја за косу на људско здравље и животну средину; Развој технологије у производњи боја за косу.
„Структурна обојеност“: Двострука (дуална) природа светлости; Грађа људског ока и начин виђења боја; Дифракција, рефлексија и интерференција светлости; Структурна обојеност у природи; Примена структурне обојености у индустрији, инжењерству и оптичким технологијама.
„Аутоимуне болести“: Типови аутоимуних болести; Узроци и симптоми изазвани: инфекцијом Епштаин-Баровим вирусом, поремећајем микробиома црева, токсичним хемикалијама, исхраном, стресом, пестицидима, тешким металима, фарбама за косу и козметичким производима; Лечење.
„Утицај буке на здравље човека и животну средину“: Звучни талас и звучно поље; Чуло слуха човека – чујни опсег и праг чујности; Чујни опсег код животиња – разлике у односу на човека; Извори буке, утицај буке на човека и живи свет, могућности и начини заштите.

Исходи

По завршетку предмета ученик ће бити у стању да:

- разликује фундаменталне и примењене науке;
- процењује значај и утицај научних достигнућа на свакодневни живот;
- образложи значај примене зелених принципа у оквиру нових научних и технолошких достигнућа;
- истражује, анализира и критички процењује резултате истраживања;
- прикупља, анализира и обрађује резултате мерења;
- осмишљава и предузима истраживање у решавању проблема, одговорно се односећи према свом животу, животу других и животној средини;
- образложи позитиван став према стицању научних знања и примени научне методологије.

По завршетку разреда, ученик ће бити у стању да:

- осмисли и реализује пројекат одговорно се односећи према себи, сарадницима, животној средини и културном наслеђу;
- образложи избор теме/идеје пројекта/истраживања, циљ и план рада кроз вештину јавног говора и преговарања;
- планира и управља ресурсима усмерен на достизање реалних циљева;
- формулише истраживачко питање и задатак;
- прикупи, одабере и обради информације релевантне за истраживање, користећи ИКТ и поуздане изворе информација;
- прикаже и образложи резултате истраживања са различитих аспеката;
- сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;
- критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи.

Разред и смер: Четврти разред, друштвено-језички и природно-математички смер
Надељни фонд часова: 2
Годишњи фонд часова: 66

Садржаји: „Tattoo пигменти у људској кожи“, „Утицај сунчевих зрака на жива бића“, „Конформација протеина и протеинопатије“, „Генска терапија“, „Crispr/cas – нова технологија за уређивање генома“, „Нанотехнологија у медицини“, „Утицај радиоактивног зрачења на организме“, „Припрема узорка и савремене инструменталне методе у детекцији супстанци“, „Мониторинг алергених биљака“, „Анализа ДНК и протеинских секвенци употребом биоинформатичких алатки“

„Tattoo пигменти у људској кожи“: Грађа и функције коже човека; Органске и неорганске хемијске супстанце као састојци пигмената за тетоважу; Реакције пигмената са компонентама коже; Утицај пигмената за тетоважу на људско здравље и животну средину; Тетоважа и бојење тела као културолошки феномен током развоја цивилизације; Употреба ласерских зрака у уклањању боја за тетоважу.
„Утицај сунчевих зрака на жива бића“: Ћелије и ћелијске органеле задужене за продукцију меланина: меланоците (меланофоре), меланозоми; Биолошке функције меланина; Хемијска структура и биолошка улога витамина Д; Физичке особине UV зрачења (UVA и UVB). Физичка и хемијска заштита од прекомерног Сунчевог зрачења; Позитивни и негативни ефекти деловања Сунца на здравље људи; Варијабилност количине и састава меланина у људским популацијама.
„Конформација протеина и протеинопатије“: Протеини; Конформација протеина; Нативна конформација протеина; Рендгенска кристалографија; Функција протеина у ћелији; Денатурација протеина; Агрегација протеина; Протеинопатије.
„Генска терапија“: Ген; Наследне болести: моногенске и полигенске; Генска терапија соматских и герминативних ћелија; Вирусни и невирусни носачи гена који се користе у генској терапији; In vivo и ex vivo приступи у спровођењу генске терапије; Ограничења генске терапије; Етички проблеми везани за генску терапију.
„Crispr/cas – нова технологија за уређивање генома“: CRISPR/Cas као имунски систем бактерија; CRISPR/Cas као технологија за уређивање генома; Протеин Cas и водич РНК; Микроскопија атомских сила; Примена технологије CRISPR/Cas у: лечењу наследних болести, производњи генетички модификованих биљака, откривању нових лекова; Ограничења технологије CRISPR/Cas; Етички проблеми везани за примену технологије CRISPR/Cas.
„Нанотехнологија у медицини“: Нанотехнологија; Наночестице; Нанороботи; Наномедицина.
„Утицај радиоактивног зрачења на организме“: Радиоактивно зрачење; Мерење радиоактивности и дозиметрија; Биолошки ефекти зрачења; Јонизујућа болест; Радиоактивно загађење животне средине; Заштита од радиоактивног зрачења.
„Припрема узорка и савремене инструменталне методе у детекцији супстанци“: Узорак за анализу; Методе припреме узорка за анализу; Принципи на којима се заснивају савремене методе за детектовање супстанци; Супстанце од интереса за детекцију у одабраном узорку; Резултати анализа у функцији заштите здравља људи; Резултати анализа у функцији заштите животне средине; Комуникација са корисницима резултата инструменталних анализа.; Акредитационо тело Србије.
„Мониторинг алергених биљака“: Геолоцирање алергених биљака; Explorer for ArcGIS и GoogleEarth Анализа распрострањености алергених биљака у околини.
„Анализа ДНК и протеинских секвенци утотребом биоинформатичких алатки“: Нуклеотидна секвенца у ДНК (ДНК секвенца); Ген; Алел; Аминокиселинска секвенца протеина (протеинска секвенца); Биоинформатичка анализа секвенце ДНК/ протеина; Тачкасте мутације/полиморфизми (синонимни и несинонимни); Резистенција на антибиотике; Узрочне мутације моногенских наследних болести.

Исходи

По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:

- осмисли и реализује пројекат односећи се одговорно према преузетим обавезама, сопственом здрављу, сарадницима, животној средини и културном наслеђу;
- образложи избор теме/идеје пројекта/истраживања, циљ и план рада, кроз вештину јавног говора и преговарања;
- планира и управља ресурсима водећи рачуна о достизању реалних циљева;
- формулише истраживачко питање и задатак;
- прикупи, одабере и обради информације релевантне за истраживање, користећи

ИКТ и поуздане изворе информација, поштујући правила чувања приватности података;

- прикаже и образложи резултате истраживања са различитих аспеката, користећи језик и стил комуникације који су специфични за поједине научне и техничке дисциплине;
- сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора, афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;
- критички и аргументовано процени сопствени рад и рад сарадника у групи, тако да унапреди рад групе;
- процени значај нових научних и технолошких достигнућа и утицај науке на свакодневни живот, развој културе и уметности.

Планирање наставе и учења (организациона питања, рад на темама)

Број часова по темама, као и број и редослед тема дефинисани су Годишњим планом рада школе. За овај изборни програм дефинисани су исходи програма за крај разреда. У оквиру сваке теме и наставне јединице у којима се она обрађује, формулисани су исходи који су рефлексија исхода за крај разреда и индикатора међупредметних компетенција, а садрже специфичности везане за конкретну тему.

- **Начин и поступак остваривања програма:**

Програм се реализује у, ,online" окружењу, употребом ИКТ решења (Google classroom/meet, платформе за групни рад нпр. Jamboard, програме за обраду и презентовање резултата нпр. Google Slides, Power Point Presentation, Google Sheets, Docs, Forms, Web Designer...). Ученици се упућују на коришћење материјала и ресурса са сајта Центра за промоцију науке (http://www.cpn.rs/), Националне географије Србије (https://nationalgeographic.rs/), Научних клубова при Регионалним центрима као и других домаћих и међународних сајтова и портала (нпр. www.khanacademy.org, https://www.cpn.edu.rs/, http://www.scientix.eu/, https://www.golabz.eu/, https://www.scienceinschool.org/, http://www.science-on-stage.eu/, www.kreativnaskola.zuov.gov.rs/, www.buckinstitute.org/education/, www.tehnologijahrane.com и други). Ученици се позивају да се укључе на домаћим и међународним пројектима и конкурсима чије су теме у складу са циљем овог програма. Применом ИКТ решења превазилазе се материјална, просторна и друга ограничења при реализацији садржаја, и користе се различите рачунарске симулације и апликације за андроид уређаје.

- **Улога наставника**

Током рада на одабраној теми наставник прати све фазе пројектне наставе, усмерава ток рада и вреднује рад ученика током целог процеса рада на теми.

Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује постигнућа ученика, процес наставе и учења, као и да прати и вреднује себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и ефикасним треба и даље користити у наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасно требало би унапредити.

- **Праћење, вредновање и оцењивање**

Наставник континуирано прати напредак ученика. Рад ученика се оцењује формативно и сумативно. За сумативно оцењивање разумевања и вештина научног истраживања ученици би требало да решавају задатке који садрже аспекте истраживачког рада, да садрже новине тако да ученици могу да примене стечена знања и вештине и да садрже захтеве за предвиђањем, планирањем, реализацијом неког истраживања и интерпретацијом добијених података. У формативном вредновању требало би промовисати групни дијалог, користити питања да би се генерисали подаци из ђачких

идеја, помоћи развоју ђачких идеја, дати ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користити за прилагођавање подучавања и охрабривање ученика да оцењују квалитет свог рада.

- **Извори информација:**
  - www.khanacademy.org
  - http://www.nationalgeographic.rs/
  - https://www.cpn.edu.rs/http://www.scientix.eu/
  - https://www.golabz.eu/
  - https://www.scienceinschool.org/
  - http://www.science-on-stage.eu/
  - https://kreativnaskola.zuov.gov.rs/
  - www.buckinstitute.org/education/
  - www.tehnologijahrane.com
  - https://www.scienceinschool.org/content/go-bananas-biochemistry
  - https://www.youtube.com/watch?v=gLsC4wlrR2
  - https://gateway.golabz.eu/os/pub/concord/interactives%25252Fsamples%25252F5-amino-acids.json/w_lab.htm
  - http://sitn.hms.harvard.edu/flash/2010/issue65
  - https://www.sciencedaily.com/releases/2011/01/110118092624.htm
  - https://www.nia.nih.gov/health/alzheimers-disease-fact-sheet
  - https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/parkinsons-disease/symptoms-causes/syc-20376055
  - https://hdsa.org/what-is-hd/overview-of-huntingtons-disease/
  - https://en.wikipedia.org/wiki/Creutzfeldt%E2%80%93Jakob_disease
  - https://www.ninds.nih.gov/disorders/Patient-Caregiver-Education/Fact-Sheets/Amyotrophic-Lateral-Sclerosis-ALS-Fact-Shee
  - https://www.genetics.edu.au/publications-and-resources/facts-sheets/fact-sheet-23-gene-therapy
  - https://www.yourgenome.org/facts/what-is-gene-therapy
  - https://learn.genetics.utah.edu/content/genetherapy/success/
  - https://www.livescience.com/58790-crispr-explained.html
  - https://www.livescience.com/60938-a-breathtaking-new-gif-shows-crispr-chewing-up-dna.html
  - http://sitn.hms.harvard.edu/flash/2019/arrival-gene-edited-babies-lies-ahead/
  - https://www.understandingnano.com/nanotechnology-wound-healing.html
  - https://en.wikipedia.org/wiki/Nanotoxicology
  - https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/explorer-for-arcgis
  - http://monradrs.srbatom.gov.rs
- **Програм допунске. додатне и припремне наставе**

Додатна и допунска настава реализоваће се уколико постоји потреба за додатном подршком редовној настави. Биће организована на начин примене другачијег приступа ученицима путем индивидуализације наставе и диференцијације захтева у складу са потребама сваког појединца, уз интензивирање развијања вештине да се раздвоји битно од небитног и других виших менталних процеса попут анализе, синтезе и евалуирања. Ученик је у обавези да остварује допунску наставу ако се процени да је то потребно. Говорећи о додатној настави, наглашава се унапређење постигнућа и продубљивање знања на одређеном модулу. Додатна настава обухвата сложеније пројектне задатке, у блиској корелацији са сродним предметима. Путем додатне наставе, ученици ће подробније развијати вештине и умења презентовања података.

Припремна настава изборног програма Примењене науке 1реализоваће се за ученике

који су упућени на полагање разредног односно поправног испита. Сходно томе, настава ће се остварити у обиму од најмање 10% од укупног годишњег броја часова из програма

Предмет: Примењене науке 2

Циљ учења изборног предмета
Циљ учења изборног програма Примењене науке 2 је да допринесе развоју научне и технолошке компетенције ученика, тј. развоју научног погледа на свет, система вредности и способности потребних за одговорну улогу у друштву и даљи лични и професионални развој посебно у области технике.

Разред и смер: Трећи разред, друштвено-језички, природно математички смер
Недељни фонд часова: 2
Годишњи фонд часова: 74
Садржаји: „Од музике до буке“, „Енергија природе“, „Електронски склопови“, „Примена програмирања у савременом друштву“, „Погони садашњости и будућности“.
„Од музике до буке“: Типови и извори буке у стамбеним објектима за становање и око њих; Мерење буке у стамбеним објектима; Звучна изолација; Мере заштите од буке; загађење околине буком; Законска регулатива везана за буку у стамбеним објектима.
„Енергија природе“: Начини добијања електричне енергије; Фото-електрични ефекат; Обновљиви извори енергије; Енергија добијена из фосилних горива; Позитивни и негативни ефекти појединих извора енергије на животну средину; Принцип рада термоелектрана, хидроелектрана и нуклеарних електрана; Процеси експлоатације нафтних бушотина и прераде нафте.
„Електронски склопови“: Полупроводничке компоненте; Мерни уређаји; Извори електричне струје; Електронска кола.
„Примена програмирања у савременом друштву“, Криптографија: Тајне поруке; Употреба хијероглифа за скривање значења текста; Комуникација, Цезарова шифра, енигма; Шифровање (криптовање) и дешифровање (декрипровање). Педометар: Бројање корака; Утрошене калорије кретањем; Здрав начин живота и кретање; Може ли нам педометар помоћи да здравије живимо?
„Погони садашњости и будућности“: Галвански елементи; Електролиза, електролити; Галванизација, батерије, акумулатори; Сагоревање, клипне машине, мотори са унутрашњим сагоревањем, електромотори; Хибридни погон; Рециклажа.

- **Исходи**

По завршетку програма ученик ће бити у стању да:

- разликује фундаменталне и примењене науке;
- процењује значај и утицај научних достигнућа на свакодневни живот;
- истражује, анализира и критички процењује резултате истраживања;
- прикупља, анализира и обрађује резултате мерења;
- осмишљава и предузима истраживање у решавању проблема, одговорно се односећи према свом животу, животу других и животној средини;
- искаже и образложи позитиван став према стицању научних знања и примени научне методологије;
- примењује фундаменталне законе физике, математике, хемије у електротехници, машинству, грађевинарству, технологији, пољопривреди и сл;
- користи ИКТ алате у процесу истраживања, обраде података и приказу резултата.

По завршетку разреда ученик ће бити у стању да:

- образложи избор теме/идеје пројекта/истраживања, циљ и план рада
- формулише истраживачко питање и задатак;
- прикупи, одабере и обради информације релевантне за истраживање, користећи

различите поступке и савремене ИКТ алате;

- тумачи резултате истраживања са различитих аспеката;
- прикаже резултате истраживања користећи ИКТ технологију;сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;
- критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи;
- дизајнира и реализује пројекат одговорно се односећи према себи, сарадницима, животној средини и културном наслеђу;
- процени значај нових научних и технолошких достигнућа и утицај науке на свакодневни живот

- **Разред и смер: Четврти разред, друштвено-језички и природно математички смер Недељни фонд часова: 2**

Годишњи фонд часова: 66

Садржаји: „Енергетска ефикасност“; „Дизајн стамбеног простора“, „Фотографија, уметност и наука“; „Тесла, Пупин, Миланковић – творци нових научних теорија и технологија“; „Примена програмирања у савременом друштву“

„Енергетска ефикасност“: Потрошња енергије; Енергетски разреди; Кућни апарати и уређаји и њихова ефикасност; Како смањити потрошњу и повећати енергетску ефикасност?

„Дизајн стамбеног простора“: Стамбени простор; Дизајн; Грађевинарство; Архитектура; Ергономија; Инсталације.

„Фотографија, уметност и наука“: Како до добре фотографије? Научна фотографија; Макро фотографија, ултрабрза фотографија; Светлост, сочива, фотометрија, фотосензори.

„Тесла, Пупин, Миланковић“: Живот и дела научника; Открића, достигнућа, патенти Теслин „рат струја”; Пупин као „отац телекомуникација”; Миланковићев календар.

„Примена програмирања у савременом друштву“:

1. Аутоматизовано наводњавање; Биљке и услови за њихов раст; Карактеристике земљишта; Потребе за наводњавањем системи за наводњавање.

2. Анализа говора и текста; Анализа говорног сигнала; Параметри говорног сигнала; Основна учестаност говора; Аутоматска анализа говорног сигнала и текстова коришћењем Пајтон програмског језика.

Исходи

На крају разреда, ученик ће бити у стању да:

- образложи избор теме/идеје пројекта/истраживања, циљ и план рада;
- формулише истраживачко питање и задатак;
- прикупи, одабере и обради информације релевантне за истраживање, користећи различите поступке и савремене ИКТ алате;
- тумачи резултате истраживања са различитих аспеката;
- прикаже резултате истраживања користећи ИК технологију;
- сарађује у тиму, поштујући разлике у мишљењу и интересима, дајући лични допринос постизању договора и афирмишући толеранцију и равноправност у дијалогу;
- критички процени сопствени рад и рад сарадника у групи;
- дизајнира и реализује пројекат одговорно се односећи према себи, сарадницима, животној средини и културном наслеђу;
- процени значај нових научних и технолошких достигнућа и утицај науке на свакодневни живот.

- **Планирање наставе и учења (организациона питања, рад на темама)**

За овај изборни предмет дефинисани су исходи програма у комплетном трајању и исходи

програма за крај разреда. Исходи програма би требало да буду достигнути до краја реализације програма у целини. Разредни исходи требало би да буду достигнути до краја разреда.

За сваку тему и наставне јединице у којима се она обрађује, потребно је формулисати исходе који су рефлексија исхода за крај разреда и индикатора међупредметних компетенција, а садрже специфичности везане за конкретну тему и проблем.

- **Начин и поступак остваривања програма**

Реализацију програма започети постављањем питања на које тражимо одговор или проблема за који тражимо решење. Након почетног истраживања и дискусија о задатим проблемима/питањима ученике упутити на одабране чланке, снимке који обрађују појаву, производ, креацију и слично, као подстицај заразговор и одабир даљих тема за рад. Након тога би требало да се ученици изјасне о темама којима би се бавили, а наставник да подсети ученике на кључне елементе научног истраживања и вештине које могу да развију оваквим начином рада. Сви заједно би требало да договоре правила понашања током групног рада. У зависности од предзнања и искуства ученика иста тема у различитим групама може бити реализована на различите начине. Наставник је модератор активности, припрема почетни материјал и води рачуна о исходима који су кумулативни и достижу се постепено кроз већи број различитих активности. Избору мотивационог материјала треба посветити велику пажњу имајући у виду узраст ученика, њихова интересовања и специфичност теме. Материјал треба да мотивише ученике да истражују, улазе у дискусију, образлажу своје ставове. У реализацији програма требало би максимално користити различита ИКТ решења: платформе за учење, сарадњу у „облаку", алата за презентовање и креирање различитих садржаја (презентација, постера, филмова, инфографика, сајтова, блогова и сл.). Препоручује се коришћење материјала и ресурса са сајтова релевантних домаћих и страних институција. Применом ИКТ решења могу се превазићи и евентуална материјална, просторна и друга ограничења при реализацији садржаја, тако што се могу користити рачунарске симулације и апликације.

Праћење, вредновање и оцењивање

У настави оријентисаној ка достизању исхода прате се и вреднују процес наставе и учења, постигнућа ученика (продукти учења) и сопствени рад. Наставник треба континуирано да прати напредак ученика, који се огледа у начину на који ученици партиципирају, како прикупљају податке, како аргументују, евалуирају, документују итд. Да би вредновање било објективно и у функцији учења, потребно је ускладити нивое исхода и начине оцењивања. Сумативно оцењивање обухвата начин на који ученик прикупља, анализира, обрађује податке, како ради у тиму и како представља кључне елементе пројекта. На интернету, коришћењем кључних речи outcomeassessment (testing, forms, descriptive/numerical), могу се наћи различити инструменти за оцењивање и праћење. У формативном вредновању наставник би требало да промовише групни дијалог, да користи питања да би генерисао податке из ђачких идеја, али и да помогне развој ђачких идеја, даје ученицима повратне информације, а повратне информације добијене од ученика користи да прилагоди подучавање, охрабрује ученике да оцењују квалитет свог рада. Избор инструмента за формативно вредновање зависи од врсте активности која се вреднује. Када је у питању нпр. практичан рад (тимски рад, пројектна настава, теренска настава и слично) може се применити „чек листа" у којој су приказани нивои постигнућа ученика са показатељима испуњености, а наставник треба да означи показатељ који одговара понашању ученика. У процесу оцењивања добро је користити портфолио (збирка докумената и евиденцијао процесу и продуктима рада ученика, уз коментаре и препоруке) као извор података и показатеља о напредовању ученика. Предности коришћења портфолија су вишеструке: омогућава континуирано и систематско праћење напредовања, подстиче развој ученика, представља увид у праћење различитих аспеката учења и развоја, представља подршку у оспособљавању ученика за

самопроцену, пружа прецизнији и поузданији увид у различите области постигнућа (јаке и слабе стране) ученика. Приликом сваког вредновања постигнућа од великог је значаја ученику дати повратну информацију која помаже да разуме грешке и побољша свој резултат и учење. Ако наставник са ученицима договори показатеље на основу којих сви могу да прате напредак у учењу, а који су у складу са Правилником о оцењивању ученика у средњем образовању и васпитању, ученици се уче да размишљају о квалитету свог рада и о томе шта треба да предузму да би свој рад унапредили. Оцењивање тако постаје инструмент за напредовање у учењу. На основу резултата праћења и вредновања, заједно са ученицима треба планирати процес учења и бирати погодне стратегије учења.

Улога наставника

Наставник је пратилац ученичких активности и, уколико је потребно, давалац додатних подстицаја, али не и готових решења. Потребно је подстицати радозналост, аргументовање, креативност, рефлексивност, истрајност, одговорност, аутономно мишљење, сарадњу, једнакост међу половима. Током рада на одабраној теми неопходно је водити рачуна да се све фазе пројектне наставе остваре као једнако вредне и да се вредновање рада ученика примени током целог процеса рада на тему. Важно је да наставник континуирано прати и вреднује, осим постигнућа ученика, процеса наставе и учења и себе и сопствени рад. Све што се покаже добрим и ефикасним треба и даље користити у наставној пракси, а све што се покаже као недовољно ефикасно требало би унапредити.

Извори информација

Предмет Примењене науке 2 се не базира на на коришћењу уџбеника и дидактичких материјала који су специјализовано за њих направљени. Ученици се подстичу да користе што различитије изворе информација и да имају према њима критички однос. Током реализације програма, ученици се охрабрују да користе релевантне изворе знања. Циљ је јачати ученике да се ослањају на сопствене снаге, да развијају осећај компетентности у раду са подацима.

Програм допунске. додатне и припремне наставе

Додатна и допунска настава реализоваће се уколико постоји потреба за додатном подршком редовној настави. Биће организована на начин примене другачијег приступа ученицима путем индивидуализације наставе и диференцијације захтева у складу са потребама сваког појединца, уз интензивирање развијања вештине да се раздвоји битно од небитног и других виших менталних процеса попут анализе, синтезе и евалуирања. Ученик је у обавези да остварује допунску наставу ако се процени да је то потребно. Говорећи о додатној настави, наглашава се унапређење постигнућа и продубљивање знања на одређеном модулу. Додатна настава обухвата сложеније пројектне задатке, у блиској корелацији са сродним предметима. Путем додатне наставе, ученици ће подробније развијати вештине и умења презентовања података.

Припремна настава изборног програма Примењене науке 2 реализоваће с еза ученике који су упућени на полагање разредног односно поправног испита. Сходно томе, настава ће се остварити у обиму од најмање 10% од укупног годишњег броја часова из предмета Примењене науке 2.

Предмет: Савремене технологије

Циљ изборног предмета Савремене технологије јесте развијање знања и вештина ученика за ефикасно, креативно, безбедно и савесно коришћење савремених технологија у животном окружењу и окружењу за учење и рад и спремности за континуирано праћење развоја савремених технологија зарад даљег личног и професионалног развоја.

Разред и смер: трећи разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер

Надељни фонд часова: 2 Годишњи
фонд часова:74

Теме и кључни појмови садржаја предмета:

1. БЕЗБЕДНОСТ И ПРИВАТНОСТ НА МРЕЖИ (Позитивни и негативни ефекти технолошког развоја (брзина промена, утицај на друштво и квалитет живота). Етичка питања технолошког развоја (интелектуална својина, ауторска права и лиценце, етичке и законске норме). Присуство на мрежи и приватност (присуство на мрежи и дељење података, приватно и јавно, понашање на мрежи и одговорно коришћење савремених технологија, ризици по приватност, протоколи за заштиту приватности). Безбедно коришћење интернета (ризици и претње, безбедносни протоколи).

2. ПАМЕТНИ ГРАДОВИ (Интернет ствари [енг. IoT – Internet of Things] (паметни уређаји, апликације и сервиси, инфраструктура, хардвер). Паметно окружење (паметни: градови, куће учионице, канцеларије, саобраћај, индустрија, пољопривреда, економија, е-здравство, е-управа). Паметни градови и компоненте њиховог развоја (концепт паметних градова, трансформација савременог окружења у паметне средине, одрживост паметних градова, паметно управљање водом, паметни путеви, јавни превоз, памети паркинзи, комуналије). Еколошки аспекти паметних градова (утицај на животну средину). Аспекти приватности, етике и безбедности у паметним градовима (подаци и анализа података).

3. ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА (Вештачка интелигенција (појам, примери савремених система, етичка питања). Машинско учење (појам, примена и значај). Модели машинског учења (појам, генерализација модела, евалуација модела, мерење квалитета модела). Софтвери за машинско учење (програмски језици и библиотеке). Прикупљање и организација података. Алгоритми машинског учења. Побољшање и визуелизација резултата.).

Разред и смер: четврти разред, друштвено-језички смер, природно-математички смер

Надељни фонд часова: 2 Годишњи
фонд часова:66

Теме и кључни појмови садржаја програма:

1. ИТ ИНОВАЦИЈЕ И ПРЕДУЗЕТНИШТВО (Предузетништво, предузетник и предузетнички процес. Иновација – базни инструмент предузетништва (појам, извори иновативног понашања, процес иновације, заштита интелектуалне својине). Иницирање предузетничког улагања (идеја, развој идеје, бизнис план, имплеменетирање идеје). Институције и ИТ инфраструктура за подршку предузетништву. Иновативни ИТ алати за израду целовитог бизнис плана за сопствену бизнис идеју.).

2. 3Д МОДЕЛИРАЊЕ И ШТАМПА (3Д модел (појам, примена). Реализација 3Д модела. CAD [енг. computer-aided design] софтвери за реализацију 3Д модела (појам и практичне примене и реализација). Виртуелна реалност. 3Д штампа (појам, развој, примена). Категорије и начин рада 3Д штампача (истискивање материјала, полимеризација у посуди, стапање материјала у праху, прскање материјала, прскање повезивача, ламинирање листова, усмерено депоновање енергије). Припрема за штампу.

3. ЕКОИНФОРМАТИКА (Предмет екоинформатике (екологија, биологија, географија, квантитативне методе, рачунарске науке итд.). Софтвери који се примењују у екоинформатици. Подаци (прикупљање валидних података, обрада података, тумачење и презентовање).

4. ИЗБОРНЕ ТЕМЕ* РОБОТИКА (Развој роботике (појам, историја). Врсте робота. Примена робота у свакодневном животу (медицина, ауто-индустрија, прехрамбена индустрија, итд.). Механика робота. Погон робота. Сензори у роботици. Управљање и програмирање робота.)

МОБИЛНА ТЕХНОЛОГИЈА (Увод у мобилну технологију (историјат, примена). Алати за креирање мобилних апликације. Креирање једноставне мобилне апликације)

АКТИВНОСТИ ЗА УВОЂЕЊЕ САДРЖАЈА ОБУКЕ У ШКОЛСКИ СИСТЕМ РС

Поводом обраћања Министарства одбране, Министарству просвете, науке и технолошког развоја, послат је допис Гимназији „Бора Станковић“ у Бору о *Иницијативи за увођење садржаја обуке у школски систем Републике Србије.* Предвиђено је да се створе услови да ученици завршних разреда (IV година) ове, али и других средњих школа стекну основна знања о систему одбране земље у условима ванредног стања, да се упознају са својим правима и обавезама, као и да развију свест о потреби одбране земље и значају неговања патриотских осећања. С тим у вези, врши се измена и допуна Годишњег плана рада школе и Школског програма школе, тако што се мења и допуњује План рада одељенског старешине IV разреда, за друго полугодиште школске 2018/2019. године.

Планирана је реализација тема, факултативно током четири часа одељенског старешине и да оне буду груписане на следећи начин:

Час 1.- Место, улога и задаци Војске Србије у систему безбедности и одбране Републике Србије; Војна обавеза у Републици Србији; Радна и материјална обавеза у Републици Србији;

Час 2.- Како постати официр Војске Србије; Како постати професионални војник; Физичка спремност, предуслов за војни позив;

Час 3.- Служба осматрања и обавештавања; Облици наоружаног отпора; Бојни отрови, биолошка и запаљива средства; Цивилна заштита;

Час 4.- Тактичко-технички зборови

По препоруци Министарства просвете, науке и технолошког развоја ове активности би требало реализовати у другом полугодишту, са бар два часа од планираних четири у договору са директором и одељенским старешинама наше школе. Планиране теме могу бити обрађене и у оквиру два часа одељенског старешине, појединачно у сваком одељењу, или спајањем више одељења. Предвиђено је да одељенске старешине за реализацију часова, добију стручну помоћ од представника Министарства одбране, Војске Србије и других субјеката одбране.

ПРАЋЕЊЕ ОСТВАРИВАЊА ШКОЛСКОГ ПРОГРАМА

АКТИВНОСТИ ПРАЋЕЊА	НАЧИН ПРАЋЕЊА	ВРЕМЕ ПРАЋЕЊА	НОСИОЦИ АКТИВНОСТИ
Реализација часова редовне, додатне и допунске наставе и слободних активности	Увидом у евиденцију у: 1. Књизи евиденције о образовно-васпитном раду у средњој школи 2.Књизи о евиденцији осталих облика о-в. рада	1.Континуирани свакодневни увид 2.Сумарни преглед на крају класифик. периода	1. Резредне старешине 2. Предметни наставници 3. Директор 4. Психолог
Припремљеност наставника за час и услови извођења наставе (уважавање дидактичких принципа)	1.Увидом у припреме за час предметних наставника 2. Обилазак часова према распореду обилазака и указаној потреби	У току целе школске године	1. Директор 2. Психолог 3. Ментори приправника
Реализација садржаја редовне, допунске и додатне наставе и слободних активности (облици, методе, средства)	1.Увидом у евидентирани садржај у: - Књизи евиденције о образовно-васпитном раду у средњој школи - Књизи о евиденцији осталих облика о-в. рада	У току целе школске године	1. Директор 2. Психолог 3. Ментори приправника

	3.Обилазак часова		
Праћење напредовања ученика	1. Увидом у евиденцију у : - Књизи евиденције о образовно-васпитном раду у средњој школи - Личним евиденцијама психолога и директора 2. Обилазак часова 3 Евиденција о резулатима са такмичења	Континуирано у току школске године и периодично на класификационим периодима	1.Директор 2.Психолог
Реализација завршних и матурских испита	Увидом у записнике комисија о завршним и матурским испитима	Након завршених испита	1.Разредне старешине, 2.Предметни наставници 3.Директор
Сарадња са родитељима	1.Увидом у евиденцију сарадње родитеља са школом (присуство родитељским састанцима, отвореним вратима, индивидуални контакт са разред. стар, предметним наставницима, диретором, психологом) у Књизи евиденције о образ-васп. раду у сред. шк. и личној евиденцији наставника, директора, психолога	У току целе школске године	1. Резредне старешине 2. Предметни наставници 3. Директор 4. Психолог
Реализација екскурзија, излета и стручних посета	Извештаји Наст. већу, Школском одбору и Савету родитеља	Након реализације	1.Вођа пута 2.Разредне старешине
Сарадња школе и локалне заједнице	1.Увидом у евиденцију у Књизи евиденције о образовно-васпитном раду у средњој школи 2.Извештаји о реализацији акција (културних, спортских, хуманитарних и сл.)	Након реализације активности	1.Разредне старешине 2.Директор

НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ ЗА ГИМНАЗИЈУ ЗА УЧЕНИКЕ СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКУ ЦИЉЕВИ ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА ЗА ГИМНАЗИЈУ ЗА УЧЕНИКЕ СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА РАЧУНАРСТВО И ИНФОРМАТИКУ

Циљ образовања и васпитања за гимназију за ученике са посебним способностима за рачунарство и информатику је да се путем стицања функционалних знања, овладавања вештинама, формирања ставова и вредности, у оквиру предвиђених наставних предмета, обезбеди:

– пун интелектуални, емоционални, социјални, морални и физички развој ученика у складу са њиховим способностима, потребама, интересовањима;

– стицање знања, овладавање вештинама и формирање вредносних ставова који доприносе развоју информатичке писмености неопходне за даље школовање, живот и рад у савременом друштву;

– унапређивање језичке, уметничке, културне, научне, техничке и математичке писмености, што је неопходно за наставак образовања и професионални развој;

– подршка развоју међупредметних компетенција.

Међупредметне компетенције обезбеђују ученицима успешно сналажење у свакодневном животу и раду. Оне су резултат великог броја активности које се остварују у свим наставним предметима и током целокупног гимназијског школовања. За њихов развој важни су не само садржаји већ и методе којима се оне проучавају – требало би да доминирају истраживачке и интерактивне методе, рефлексија, критичко мишљење, кооперативно учење и друге методе које јачају учешће ученика у образовно-васпитном процесу.

Компетенција комуникације на српском (или матерњем) језику

Ученик је у стању да разуме, користи и критички размишља о идејама, чињеницама, осећањима и ставовима које изражавају други на српском (матерњем) језику у усменом и писаном облику. У стању је да изрази и тумачи сопствене мисли, ставове, осећања у усменом и писаном облику на српском (матерњем) језику. Ученик

користи српски (матерњи) језик да би учествовао у различитим друштвеним и културним ситуацијама на примерен, конструктиван и креативан начин.

Компетенција комуникације на страном језику

Ученик је у стању да разуме, користи и критички размишља о идејама, чињеницама, осећањима и ставовима које изражавају други на страном језику у усменом и писаном облику. У стању је да изрази и тумачи сопствене мисли, ставове, осећања у усменом и писаном облику на страном језику. Ученик користи страни језик да би учествовао у различитим друштвеним и културним ситуацијама на примерен, конструктиван и креативан начин.

Информатичка компетенција

Ученик компетентно и критички користи технологије информационог друштва у разноврсним ситуацијама и активностима да би остварио личне циљеве и активности, конструктивно и промишљено учествовао у животу заједнице. На адекватан начин користи предности рачунара и друштвених мрежа у удруживању са другима и покретању акција чији је циљ ширење корисних информација или пружање помоћи и подршке онима којима је то потребно, градећи при томе правилне ставове према коришћењу рачунара, без злоупотребе и претеривања које угрожава физичко и ментално здравље.

Математичка компетенција

Ученик је у стању да користи, опише и објасни математичке појмове и процедуре, предвиди појаве, доноси математички засноване одлуке и решава проблеме у различитим ситуацијама. Ученик може да идентификује и разуме улогу коју математика има у савременом животу и активно, конструктивно и критички учествује у животу заједнице и доприноси њеном развоју.

Научно-технолошка компетенција

Ученик је у стању да користи и примењује знање и научне методе при препознавању научних проблема, формулише научна објашњења појава и изводи на чињеницама засноване закључке о научно релевантним питањима. Ученик разуме науку као најзначајнији облик људског сазнања и делатности за развој друштва, поседује свест о начинима на који наука и технологија обликују живот у савременом друштву и разуме колико је важно имати одговоран однос према употреби научних достигнућа за данашње и будуће генерације.

Компетенција за решавање проблема

Ученик је у стању да препозна, разуме и реши проблемске ситуације у којима решење није видљиво на први поглед, користећи знања и вештине стечене из различитих предмета. Решавање проблема подразумева и спремност ученика да се ангажује и конструктивно и промишљено допринесе решавању проблема са којима се суочава заједница којој припада.

Компетенција за учење

Ослањајући се на претходна знања и искуства, ученик је у стању да организује учење, самостално или у групи, на ефикасан начин и у складу са сопственим потребама. Ученик је свестан начина на који учи и расположивих ресурса за учење (књиге, интернет, друге особе, итд.), мотивисан је да учи, може да управља процесом учења и превазилази тешкоће са којима се суочава током учења.

Компетенција за одговоран однос према здрављу

Ученик је свестан краткорочних и дугорочних, последица понашања које угрожава физичко и ментално здравље особе, има изграђене здраве животне стилове и спреман је да се понаша у складу са њима.

Компетенција за управљање сопственим понашањем и спремност за акцију

Ученик је у стању да идеје преточи у акцију. То подразумева критичко мишљење, креативност, иновативност и преузимање ризика, као и способност планирања и управљања активношћу, било самостално или у оквиру тима, ради остварења циљева. Ученик разуме контекст у коме се одвијају активности, уме да се усклади са њим и искористи могућности које се нуде.

Социјална компетенција (сарадња, тимски рад)

Ова врста компетенције омогућава ученицима да делотворно и конструктивно учествују у друштвеном животу, неугрожавајући интересе, потребе, осећања и права других, чиме се јача друштвена кохезија у Србији. Ученик уме да сарађује и тимски ради на решавању различитих проблема који су од значаја за њега и ширу друштвену заједницу.

Грађанска компетенција за живот у демократском друштву

Ученик разуме основне појмове, институције, процедуре, принципе и вредности демократског друштва, свестан је места и улоге грађанина за развој и одржање демократског друштва, разуме изазове са којима се суочава савремено друштво и држава и спреман је да активно и конструктивно учествује у различитим сферама друштвеног живота.

Културна компетенција

Ученик разуме значај који култура има за развој и просперитет појединца и друштва, у стању је да интерпретира културна дела и повеже их са својим личним искуством да би га осмислио и обогатио. Ученик разуме значај креативног изражавања идеја, мисли, осећања у различитим медијима (музика, извођачке уметности, књижевност и визуелне уметности).

Компетенција за одрживи развој

Ученик има свест да задовољење потреба садашњице не сме да угрози могућност будућих генерација да задовоље своје потребе, свестан је важности очувања животне околине, и спреман је да се ангажује на конструктиван и креативан начин у очувању животне околине кроз самосталну активност и укључивање у различите друштвене акције.

ОСТАЛИ ОБАВЕЗНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА ТОКОМ ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ

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

** Реализују се по потреби.*

ФАКУЛТАТИВНИ ОБЛИЦИ ОБРАЗОВНО-ВАСПИТНОГ РАДА ТОКОМ ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ ПО РАЗРЕДИМА

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

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

ОСТВАРИВАЊЕ НАСТАВНОГ ПЛАНА И ПРОГРАМА

1. Радне недеље

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

2. Подела одељења на групе ученика

Предмет		I разред		II разред		III разред		IV разред		број ученика у групи
		број часова		број часова		број часова		број часова		
		вежбе	настава у блоку	вежбе	настава у блоку	вежбе	настава у блоку	вежбе	настава у блоку	
1.	Примена рачунара	72		72		70				8 – 12
2.	Програмирање	72	30	72	30	70	30			8 – 12
3.	Објектно оријентисано					70	30			8 – 12

	програмирање									
4.	Базе података					70		62	30	8 – 12
5.	Програмске парадигме							62	30	8 – 12
6.	Веб програмирање							62		8 – 12

НАСТАВНИ ПРОГРАМ

Наставни план и програм остварује се у складу са:

1. Правилником о наставном плану и програму за гимназију („Службени гласник СРС – Просветни гласник”, број 5/90 и „Просветни гласник”, бр. 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/02, 5/03, 10/03, 11/04, 18/04, 24/04, 3/05, 11/05, 2/06, 6/06, 12/06, 17/06, 1/08, 8/08, 1/09, 3/09, 10/09, 5/10, 7/11, 4/13, 14/13, 17/13, 18/13, 5/14, 4/15, 18/15, 11/16 и 13/16), у делу који се односи на природно-математички смер гимназије, са наставним планом и програмом за предмете:

1) српски језик и књижевност;
2) српски као нематерњи језик;
3) страни језик;
4) физика (први, други и трећи разред);
5) психологија;
6) филозофија;
7) грађанско васпитање;

и у делу који се односи на друштвено-језички смер гимназије, са наставним планом и програмом за предмет:

1) хемија;

2. Правилником о наставном плану и програму предмета верска настава („Просветни гласник”, бр. 6/03, 23/04, 9/05 и 11/16);

3. Правилником о наставном плану и програму за обдарене ученике у Математичкој гимназији („Службени гласник Републике Србије – Просветни гласник”, бр. 12/16 и 13/16), и то са планом и програмом предмета:

1) историја;
2) географија;
3) биологија;
4) социологија са правима грађана.

Уколико се наставни план и програм остварује на језику националне мањине, програм језика и књижевности националне мањине остварује се у складу са Правилником о наставном плану и програму за гимназију („Службени гласник СРС – Просветни гласник”, број 5/90 и „Просветни гласник”, бр. 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95, 8/95, 23/97, 2/02, 5/03, 10/03, 11/04, 18/04, 24/04, 3/05, 11/05, 2/06, 6/06, 12/06, 17/06, 1/08, 8/08, 1/09, 3/09, 10/09, 5/10, 7/11, 4/13, 14/13, 17/13, 18/13, 5/14, 4/15, 18/15, 11/16 и 13/16) за природно-математички смер гимназије.

Годишњи број часова преузетих програма из Правилника о наставном плану и програму за гимназију и Правилника о наставном плану и програму за обдарене ученике у Математичкој гимназији треба прилагодити наставном плану за гимназију за ученике са посебним способностима за рачунарство и информатику.

ПРОГРАМ ДОПУНСКЕ, ДОДАТНЕ И ПРИПРЕМНЕ НАСТАВЕ

Српски језик и књижевност

Допунска настава

Ред. бр.	Предметна област	Месец										Укупно	
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI		
1.	Фонетика	2	4	4	4	2	3	4	3	4	2		
2.	Синтакса	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0		
Укупно		2	4	5	4	3	4	5	4	4	2	37	

Додатна настава

Ред. бр.	Предметна област	Месец										Укупно	
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI		
1.	Књижевност старог доба	1	4	4	5	0	0	0	0	0	0		
2.	Средњовековна књижевност	0	0	0	0	2	5	0	0	0	0		
3.	Народна књижевност	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0		
4	Хуманизам и ренесанса	0	0	0	0	0	0	0	4	5	2		
5.	Књижевност после Другог светског рата	1	4	5	5	3	4	5	4	4	2		
Укупно		2	8	9	10	5	9	10	8	9	4	74	

Енглески језик

Допунска настава

Тема	Оквирни број часова
Tenses	11
Adjectives	3
Articles	3
Vocabulary	3
Reading comprehension	4
Listening comprehension	4
Writing	2
	30

Додатна настава

Тема	Оквирни број часова
Tenses	11
Adjectives	3
Articles	3
Vocabulary	3
Reading comprehension	4
Listening comprehension	4
Writing	2
	30

Француски језик

Допунска настава

Тема	**Оквирни број часова**
Други разред (допунска настава)	
1. J’ adore le francais!	8

2. Faites comme chez vous	8
3. Bien dans sa peau	8
4. En ce temps – la...	8

Тема	**Оквирни број часова**
Четврти разред (допунска настава)	
1. Dis- moi ce que tu as fait....	7
2. Les voyages forment la jeunesse	8
3. La vois est le miroire de l’ ame	7
4. On n’ arrete pas le progres?	8

Руски језик

Додатна настава

Тема	Садржај	Исход/циљ
Ја говорим руски!	Игре и активности за усавршавање говорних навика	Ученици се течно изражавају у једноставним ситуацијама
Руски у свакодневном животу	Дијалози у продавници, на улици, у школи	Применити знање у конкретним ситуацијама
Путујемо у Русију	Градови, знаменитости, карте, виртуелна тура	Ученици представљају град или регион
Руски празници и обичаји	Масленица, Божић, Нова година	Ученици истражују и упоређују са српским обичајима
Руски кроз музику	Популарне песме, превођење, певање	Развијање слушне перцепције и разумевања
Руски филм и цртани филм	Гледање одломака, разговор о темама	Развијање разумевања аудио-визуелног садржаја
Писање и креативност	Састави, честитке, кратке приче, стрип	Развијање писменог изражавања

Русија у бројкама	Основне информације о држави, природи, народу	Повезивање језика са општим знањем
Припрема за такмичење / Дан језика	Лексика, граматика, култура	Самосталан рад и презентација
Завршни час	Презентације, квиз знања, мини изложба	Приказ резултата рада

Историја

Допунска настава

Тема	Оквирни број часова
1. Увод у историју и праисторија	3
2. Држава, политика и право у античком свету	7
3. Ратови и војске у старом веку	7
3. Друштвени и привредни оквир античке историје	7
4. Култура, религија и свакодневни живот у старом веку	7
5. Наслеђе античког света	4
УКУПНО	35

Тема	Оквирни број часова
6. Основи историјског истраживања	2
7. Кључне појаве и процеси у епохи	8
3. Државе и институције средњег и раног новог века	8
8. Друштвени и привредни односи у средњем и раном новом веку	8

9. Култура и свакодневни живот у средњем и раном новом веку	8
10. Појаве дугог трајања - мит, легенда, наука	1
УКУПНО	35

Тема	Оквирни број часова
11. Основи историјског истраживања	2
12. Кључне појаве и процеси у Европи	7
3. Српски народ, земље и државност	7
13. Идеје и револуције	7
14. Државе и институције	7
15. Друштвени и привредни односи	5
УКУПНО	35

Тема	Оквирни број часова
16. Основи историјског истраживања	1
17. Међународни односи, савези и кризе	8

3. Државе и институције	8
18. Друштвени и привредни феномени и односи	8
19. Култура и свакодневни живот	8
20. Појаве дугог трајања - наслеђе модерног доба и комуникација некад и сад	2
УКУПНО	35

Тема	Оквирни број часова
21. Основи историјског истраживања	2
22. Међународни односи, савези и кризе	8
3. Државе и институције	8
23. Друштвени и привредни феномени и односи	8
24. Култура и свакодневни живот	8
25. Појаве дугог трајања - права појединаца и група некад и сад	1
УКУПНО	35

Тема	Оквирни број часова
26. Основи историјског истраживања	1
27. Међународни односи, савези и кризе	7
3. Државе и институције	7
28. Друштвени и привредни феномени и односи	7
29. Култура и свакодневни живот	7
30. Појаве дугог трајања - права појединаца и група некад и сад	2
УКУПНО	31

Математика

Допунска настава

Тема	Садржај	Исходи
1.Логика и скупови	Основе логике, исказне формуле, операције над скуповима, Venn-ovi дијаграми	Разумевање основних логичких операција и релација између скупова; примена у решавању задатака
2.Реални бројеви	Рационални и ирационални бројеви, децимални запис, интервали на правој	Разликовање реалних бројева; операције и представљање на правој
3.Проценти и пропорције	Израчунавање процената, пропорционалности, примена у свакодневним проблемима	Примена процената и пропорција у практичним задацима
4.Геометрија равни	Основни појмови геометрије равни, троуглови, четвороуглови, углови	Препознавање и цртање основних геометријских ликова, решавање задатака са угловима
5.Рационални алгебарски изрази	Сабирање, одузимање, множење и дељење рационалних израза	Способност поједностављења и извођења операција над рационалним алгебарским изразима
6.Полиноми	Дефиниција, степен, сабирање, множење полинома	Разумевање и извођење основних операција са полиномима
7.Линеарне једначине	Решавање једначина са једном непознатом, примена у задацима	Самостално решавање линеарних једначина и примена у проблемима
8.Неједначине	Решавање линеарних неједначина, представљање решења на правој	Разумевање и решавање неједначина са једном непознатом
9.Функције	Појам функције, домен, кодомен, графици функција	Разумевање основних појмова функција и њихова графичка представа
10.Системи	Решавање система линеарних	Способност решавања система једначина

Тема	Садржај	Исходи
једначина	једначина методама супституције и сабирања	и интерпретација резултата

Тема	Садржај	Исходи учења
1.Полиедри	Дефиниција и врсте полиедара (призма, пирамида, коцка, квадар), површина и запремина	Ученик препознаје и класификује полиедре, рачуна површину и запремину познатих тела
2.Обртна тела	Ваљак, купа, лопта – особине, запремине и површине	Примењује формуле за површину и запремину обртних тела у практичним задацима
3.Детерминанте и матрице	Рачунање детерминанти реда 2 и 3, својства и примена у решавању система	Рачуна детерминанте и користи их за решавање система линеарних једначина
4.Вектори	Основне операције са векторима: сабирање, множење скаларом, скаларни производ	Ученик примењује векторски рачун у равни и решава геометријске проблеме
5.Аналитичка геометрија	Једначина праве, кружнице, параболе, међусобни положаји правих	Ученик поставља и интерпретира једначине линија у равни и решава задатке у координатном систему
6.Аритметички низ	Општи члан, збир првих н чланова	Препознаје аритметички низ и користи формуле за решавање проблема
7.Геометријски низ	Општи члан, збир чланова, конвергенција	Примјењује знања о геометријском низу у задацима и разликује конвергентне и дивергентне низове

Додатна настава

Тематска целина	Садржај	Исходи учења
1. Скупови и логика	Операције над скуповима, релације, логичке реченице, истиносне вредности	Ученик примењује скуповне операције и логичка правила у решавању проблема
2. Бројеви и изрази	Степеновање, кореновање, рационални и ирационални бројеви	Ученик користи алгебарске трансформације за поједностављивање израза и решавање задатака
3. Линеарне једначине и неједначине	Системи једначина, графичко и алгебарско решавање	Ученик решава комплексније системе и примењује их у текстуалним задацима
4. Квадратне једначине	Вишеструки начини решавања, Виѐтеове формуле	Ученик решава квадратне једначине и користи Виѐтеове формуле у задацима
5. Функције	Линеарна, квадратна функција, својства, цртање графикона	Ученик анализира функције, тумачи графиконе и решава функционалне задатке
6. Неједначине и системи	Квадратне неједначине, системи неједначина	Ученик решава сложеније неједначине и графички приказује решења
7. Проценти и пропорције	Сложенији проблемски задаци с процентима и пропорцијама	Ученик решава реалне проблеме коришћењем пропорција и процената
8. Геометрија – троугао	Елементи троугла, Питагорина теорема, конструкције	Ученик решава проблемске задатке и користи геометријска својства у доказима
9. Геометрија – кружница и круг	Тангенте, тетиве, угао у кружници	Ученик примењује геометријске теореме у решавању задатака везаних за кружницу
10. Логички и комбинаторни задаци	Загонетке, проблеми са стратегијом, пермутације, комбинације	Ученик развија стратегијско и комбинаторно мишљење

Тематска целина	Садржај	Исходи учења
11. Припрема за такмичења	Задаци са претходних такмичења, проблемски приступи	Ученик решава задатке вишег нивоа и развија такмичарску логику и прецизност
12. Пројекти / Мини-истраживања	Самостални рад на темама (нпр. Фибонацијев низ, Златни пресек...)	Ученик истражује повезаност математике са другим наукама и развија презентационе вештине

Тематска целина	Садржај	Очекивани исходи
1.Полиедри	- Врсте полиедара (правилни, неправилни)- Ејлерова формула- Површина и запремина	- Препознаје и класификује полиедре- Примењује Ејлерову формулу- Рачуна површину и запремину
2.Обртна тела	- Цилиндар, конус, лопта- Запремине и површине- Пресеци обртног тела	- Рачуна запремине и површине обртних тела- Анализира пресеке обртних тела
3.Вектори и детерминанте	- Операције са векторима- Скаларни и векторски производ- Матрице и детерминанте реда 2 и 3	- Рачуна и примењује векторске операције- Израчунава детерминанте реда 2 и 3- Разуме геометријски смисао
4.Аналитичка геометрија у равни	- Права, кружница, парабола, елипса, хипербола- Однос тачке и линија	- Поставља и решава једначине линија и кривих- Анализира односе између геометријских објеката
5.Низови	- Аритметички и геометријски низ- Сума чланова низова- Рекурентни низови	- Препознаје и разликује врсте низова- Рачуна суме низова- Решава задатке са рекурентним низовима
6.Тригонометријски облик комплексног броја	- Модуо и аргумент- Множење и дељење комплексних бројева- Моивреова формула	- Записује комплексне бројеве у тригонометријском облику- Примењује Моивреову формулу- Рачуна потенције и корене
Припрема за такмичења	Задаци са претходних такмичења, проблемски приступи	Ученик решава задатке вишег нивоа и развија такмичарску логику и прецизност
Пројекти / Мини-истраживања	Самостални рад на темама (нпр. Фибонацијев низ, Златни пресек...)	Ученик истражује повезаност математике са другим наукама и развија презентационе вештине

Хемија

Допунска настава

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација

Врсте супстанци	**2**	IX X XI XII I	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Рад на задацима једноставнијег типа - Демонстративна метода - Илустративна метода - Фронтални рад -- Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Структура атома	**5**	III				
Хемијске везе	**4**	IV V				
Дисперзни системи	**8**					
Хемијске реакције	**7**					
Киселине, базе и соли	**6**					
Оксидоредукционе реакције	**5**					
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Неорганске и органске супстанце у живој и неживој природи	**3**	IX X	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Рад на задацима једноставнијег типа - Демонстративна метода - Илустративна метода - Фронтални рад -- Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Хемија елемената и једињења	**30**	XI XII I II III IV				
Хемијски аспекти загађивања животне средине	**4**	V VI				

Укупно годишњи фонд	**37**

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Неорганске супстанце у неживој и живој природи	**1**	IX	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Рад на задацима једноставнијег типа - Демонстративна метода - Илустративна метода - Фронтални рад -- Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Периодична својства елементарних супстанци	**2**	X				
Хемијске реакције и периодичност. Водоник и хидриди. Кисеоник,оксиди и пероксиди	**7**	XI				
Метали s,p и d-блока ПСЕ	**10**	XII I				
Комплекси	**2**	II				
Неметали, металоиди и племенити гасови	**8**	III IV				
Индустријски процеси	**6**	V				
Неорганске загађујуће супст.	**1**	VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Неорганске и органске супстанце у живој и неживој природи	**3**	IX X	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Рад на задацима једноставнијег типа - Демонстративна метода - Илустративна метода - Фронтални рад -- Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Хемија елемената и једињења	**30**	XI XII I II III IV				
Хемијски аспекти загађивања животне средине	**4**	V VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Појмовни оквир за учење органске хемије	**3**	IX	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Проблем-настава - Демонстративна метода	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - проблемски задаци
Органске супстанце у неживој и живој природи	**1**	X				

Својства и класификација органских супстанци	**3**	XI	- рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Илустративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	- примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Угљоводоници	**8**	XII I				
Органска једињења са кисеоником	**15**	II III IV				
Органска једињења са азотом и сумпором	**5**	V				
Органске загађујуће супстанце	**2**	VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Теоријски основ за изучавање биохемије	**5**	IX X	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Рад на задацима једноставнијег типа - Демонстративна метода - Илустративна метода - Фронтални рад -- Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Аминокиселине, пептиди и протеини	**8**	X XI XII				
Угљени хидрати	**9**	XII I				
Липиди	**5**	II III				
Нуклеинске киселине	**3**	IV				
Витамини	**2**	V				
Алкалоиди и антибиотици	**1**	V				

Укупно годишњи фонд	**33**

Додатна настава

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Врсте супстанци	**2**	IX	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Проблем-настава - Демонстративна метода - Илустративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Структура атома	**5**	X				
Хемијске везе	**4**	XI				
Дисперзни системи	**8**	XII I				
Хемијске реакције	**7**	II III				
Киселине, базе и соли	**6**	III IV				
Оксидоредукционе реакције	**5**	V VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Неорганске супстанце у неживој и живој природи	**1**	IX	- компетенција за учење - комуникација	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи

Периодична својства елементарних супстанци	**2**	X	- одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	предавање, дискусија) - Проблем-настава - Демонстративна метода - Илустративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	задаци - тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Хемијске реакције и периодичност. Водоник и хидриди. Кисеоник,оксиди и пероксиди	**7**	XI				
Метали s,p и d-блока ПСЕ	**10**	XII I				
Комплекси	**2**	II				
Неметали, металоиди и племенити гасови	**8**	III IV				
Индустријски процеси	**6**	V				
Неорганске загађујуће супст.	**1**	VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Неорганске и органске супстанце у живој и неживој природи	**3**	IX X	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Проблем-настава - Демонстративна метода - Илустративна метода	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог
Хемија елемената и једињења	**30**	XI XII I II III IV				

Хемијски аспекти загађивања животне средине	**4**	V VI	-здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Лабораторијски материјал	знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Појмовни оквир за учење органске хемије	**3**	IX	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Проблем-настава - Демонстративна метода - Илустративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Својства и класификација органских супстанци	**3**	XI				
Угљоводоници	**8**	XII I				
Органска једињења са кисеоником	**15**	II III IV				
Органска једињења са азотом и сумпором	**5**	V				
Органске загађујуће супстанце	**2**	VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
Теоријски основ за изучавање биохемије	**5**	IX X	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -рационално и одговорно коришћење ресурса -здравље и заштита животне средине -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (објашњавање,описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Проблем-настава - Демонстративна метода - Илустративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије -Едукативни видео материјали - Компјутер - Пројектор - Интернет - Лабораторијски материјал	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика -праћење практичног рада ученика - задовољство ученика на часу
Аминокиселине, пептиди и протеини	**8**	X XI XII				
Угљени хидрати	**9**	XII I				
Липиди	**5**	II III				
Нуклеинске киселине	**3**	IV				
Витамини	**2**	V				
Алкалоиди и антибиотици	**1**	V				
Укупно годишњи фонд	**33**					

Физика

Допунска настава

РЕД. БР.	**ТЕМА/ ОБЛАСТ**	**МЕСЕЦ**										**УКУПНО**
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
1.	Молекуклско-кинетичка теорија гасова	1										1
2.	Термодинамика		2									2

3.	Молекулске силе и фазни прелази				2		1					3
4.	Електростатика							2				2
5	Стална електрична струја								2	1	1	4
Укупно		1	2		2		1	2	2	1	1	12

РЕД. БР.	**ТЕМА/ ОБЛАСТ**	**МЕСЕЦ**										**УКУПНО**
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	
1.	Магнетно поље		1									1
2.	Електромагнетна индукција			1								1
3.	Хармонијске осцилације			1	2							3
4.	Механички таласи					1	1					2
5	Таласна оптика							1	1			2
6	Геометријска оптика									1		1
Укупно			1	2	2	1	1	1	1	1		10

РЕД. БР.	**ТЕМА/ ОБЛАСТ**	**МЕСЕЦ**										**УКУПНО**
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V		
1.	Релативистичка физика	2										2
2.	Квантна природа електромагнетног зрачења		2	1								3
3.	Таласна својства честица и појам о квантној механици				2							2
4.	Квантна теорија атома					1	2					3
5	Физика чврстог стања							1				1
6.	Физика атомског језгра								2			2

7.	Физика елементарних честица									2		2
Укупно		2	2	1	2	1	2	1	2	2		15

Биологија

Допунска настава

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
БИОЛОГИЈА КАО ПРИРОДНА НАУКА	**3**	IX	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Демонстративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу
ОСОБИНЕ ЖИВИХ БИЋА	**12**	X XI XII I				
БИОЛОШКИ МАКРОМОЛЕКУЛИ	**5**	II III				
ЋЕЛИЈА – ГРАЂА И ФУНКЦИЈА	**12**	III IV V				
ЋЕЛИЈСКЕ ДЕОБЕ	**2**	V				
ФИЛОГЕНИЈА И ПРИНЦИПИ КЛАСИФИКАЦИЈЕ	**3**	V VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација

ОСНОВИ ГЕНЕТИКЕ	**14**	IX X XI	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Демонстративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу
УВОД У ЕВОЛУЦИОНУ БИОЛОГИЈУ	**5**	XII I II				
ГРАЂА, ФУНКЦИЈА И РАЗНОВРСНОСТ ОРГАНИЗАМА	**18**	II III IV V VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
МЕТАБОЛИЗАМ И РЕГУЛАЦИЈА ЖИВОТНИХ ПРОЦЕСА НА НИВОУ ЋЕЛИЈЕ	**20**	IX X XI XII I	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према	- Монолошке методе (описивање, приповедање)	- Уџбеник - Писани материјали и извори	- усмени одговори - самостални

МЕТАБОЛИЗАМ И РЕГУЛАЦИЈА ЖИВОТНИХ ПРОЦЕСА НА НИВОУ ОРГАНИЗМА	**17**	I II II III IV V VI	околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција -сарадња -решавање проблема	- Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Демонстративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад	- Записи на табли - Илустрације - Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери	рад ученика - домаћи задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
ПОРЕКЛО ЧОВЕКА	**15**	IX X XI XII	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Демонстративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу
ФИЗИОЛОШКИ ПРОЦЕСИ И ХОМЕОСТАЗА	**17**	XII I II II III IV V				
УТИЦАЈ РАЗВОЈА ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	**5**	V VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
ЕВОЛУЦИЈА ЉУДСКЕ ВРСТЕ	**13**	IX X XI XII	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција -сарадња -решавање проблема	- Монолошке методе (описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Демонстративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу
ЕКОЛОГИЈА	**20**	I II II III IV V				
Укупно годишњи фонд	**33**					

Додатна настава

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
БИОЛОГИЈА КАО ПРИРОДНА НАУКА	**3**	IX	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција -сарадња -решавање	- Монолошке методе (описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Демонстративна	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања
ОСОБИНЕ ЖИВИХ БИЋА	**13**	X XI XII I				
БИОЛОШКИ МАКРОМОЛЕКУЛИ	**5**	II III				
ЋЕЛИЈА – ГРАЂА И ФУНКЦИЈА	**10**	III IV V				

ЋЕЛИЈСКЕ ДЕОБЕ	**3**	V	проблема	метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери - Лабораторијски материјал	- проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу
ФИЛОГЕНИЈА И ПРИНЦИПИ КЛАСИФИКАЦИЈЕ	**3**	V VI				
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
ОСНОВИ ГЕНЕТИКЕ	**13**	IX X XI	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална	- Монолошке методе (описивање, приповедање) - Дијалошке	- Уџбеник - Писани материјали и извори	- усмени одговори - самостални рад
УВОД У ЕВОЛУЦИОНУ БИОЛОГИЈУ	**8**	XII I II				

ГРАЂА, ФУНКЦИЈА И РАЗНОВРСНОСТ ОРГАНИЗАМА	**16**	II III IV V VI	компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција -сарадња -решавање проблема	методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Демонстративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије - Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери - Лабораторијски материјал	ученика - домаћи задаци - тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
МЕТАБОЛИЗАМ И РЕГУЛАЦИЈА ЖИВОТНИХ ПРОЦЕСА НА НИВОУ ЋЕЛИЈЕ	**18**	IX X XI XII I	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини	- Монолошке методе (описивање, приповедање)	- Уџбеник - Писани материјали и	- усмени одговори - самостални

МЕТАБОЛИЗАМ И РЕГУЛАЦИЈА ЖИВОТНИХ ПРОЦЕСА НА НИВОУ ОРГАНИЗМА	**19**	I II II III IV V VI	- дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција -сарадња -решавање проблема	- Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Демонстративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије - Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери - Лабораторијски материјал	рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу
Укупно годишњи фонд	**37**					

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
ПОРЕКЛО ЧОВЕКА	**14**	IX X XI XII	- компетенција за учење - комуникација - одговоран однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција	- Монолошке методе (описивање, приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија)	- Уџбеник - Писани материјали и извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије	- усмени одговори - самостални рад ученика - домаћи задаци
ФИЗИОЛОШКИ ПРОЦЕСИ И ХОМЕОСТАЗА	**15**	XII I II II III IV V				

УТИЦАЈ РАЗВОЈА ЦИВИЛИЗАЦИЈЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	**8**	V VI	-сарадња -решавање проблема	- Демонстративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	- Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери - Лабораторијски материјал	- тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу

Укупно годишњи фонд **37**

Наставна тема	Број часова	Време реализације	Међупредметне компетенције	Активности, методе, облици	Средства	Евалуација и самоевалуација
ЕВОЛУЦИЈА ЉУДСКЕ ВРСТЕ	**15**	IX X XI XII	- компетенција за учење - комуникација - одговоран	- Монолошке методе (описивање,	- Уџбеник - Писани материјали и	- усмени одговори -

ЕКОЛОГИЈА	**18**	XII I II II III IV V	однос према околини - дигитална компетенција - рад с подацима и информацијама -естетичка компетенција -сарадња -решавање проблема	приповедање) - Дијалошке методе (разговор, популарно предавање, дискусија) - Демонстративна метода - Фронтални рад - Групни рад - Индивидуални рад - Лабораторијски рад	извори - Записи на табли - Илустрације - Енциклопедије - Компјутер - Пројектор - Образовни софтвери - Лабораторијски материјал	самостални рад ученика - домаћи задаци - тестови знања - проблемски задаци - примена стеченог знања - праћење ангажовања ученика - задовољство ученика на часу
Укупно годишњи фонд	**33**					

Историја

Допунска настава

Први разред Друштвено-језички и природно-математички смер Тема	Оквирни број часова
31. Увод у историју и праисторија	3
32. Држава, политика и право у античком свету	7
3. Ратови и војске у старом веку	7
33. Друштвени и привредни оквир античке историје	7
34. Култура, религија и свакодневни живот у старом веку	7

35. Наслеђе античког света	4
УКУПНО	35

Други разред- друштвено језички смер Тема	Оквирни број часова
36. Основи историјског истраживања	2
37. Кључне појаве и процеси у епохи	8
3. Државе и институције средњег и раног новог века	8
38. Друштвени и привредни односи у средњем и раном новом веку	8
39. Култура и свакодневни живот у средњем и раном новом веку	8
40. Појаве дугог трајања - мит, легенда, наука	1
УКУПНО	35

Други разред- природно-матем. Смер Тема	Оквирни број часова
41. Основи историјског истраживања	2
42. Кључне појаве и процеси у Европи	7
3. Српски народ, земље и државност	7
43. Идеје и револуције	7
44. Државе и институције	7
45. Друштвени и привредни односи	5
УКУПНО	35

Трећи разред- друштвени-језички смер Тема	Оквирни број часова
46. Основи историјског истраживања	1
47. Међународни односи, савези и кризе	8
3. Државе и институције	8
48. Друштвени и привредни феномени и односи	8
49. Култура и свакодневни живот	8
50. Појаве дугог трајања - наслеђе модерног доба и комуникација некад и сад	2

УКУПНО	35

Трећи разред – природно-математички смер Тема	Оквирни број часова
51. Основи историјског истраживања	2
52. Међународни односи, савези и кризе	8
3. Државе и институције	8
53. Друштвени и привредни феномени и односи	8
54. Култура и свакодневни живот	8
55. Појаве дугог трајања - права појединаца и група некад и сад	1
УКУПНО	35

Четврти разред – друштвено-језички смер Тема	Оквирни број часова
56. Основи историјског истраживања	1
57. Међународни односи, савези и кризе	7
3. Државе и институције	7
58. Друштвени и привредни	7

феномени и односи	
59. Култура и свакодневни живот	7
60. Појаве дугог трајања - права појединаца и група некад и сад	2
УКУПНО	31

Додатна настава

Први разред – оба смера Тема	Оквирни број часова
61. Увод у историју и праисторија	3
62. Држава, политика и право у античком свету	7
3. Ратови и војске у старом веку	7
63. Друштвени и привредни оквир античке историје	7
64. Култура, религија и свакодневни живот у старом веку	7
65. Наслеђе античког света	4
УКУПНО	35
Други разред – друштвено-језички смер Тема	Оквирни број часова
66. Основи историјског истраживања	2
67. Кључне појаве и процеси у епохи	8

3. Државе и институције средњег и раног новог века	8
68. Друштвени и привредни односи у средњем и раном новом веку	8
69. Култура и свакодневни живот у средњем и раном новом веку	8
70. Појаве дугог трајања - мит, легенда, наука	1
УКУПНО	35

Други разред – природно-математички смер Тема	Оквирни број часова
71. Основи историјског истраживања	2
72. Кључне појаве и процеси у Европи	7
3. Српски народ, земље и државност	7
73. Идеје и револуције	7
74. Државе и институције	7
75. Друштвени и привредни односи	5
УКУПНО	35

Трећи разред – друштвено-језички смер Тема	Оквирни број часова
76. Основи историјског истраживања	1

77. Међународни односи, савези и кризе	8
3. Државе и институције	8
78. Друштвени и привредни феномени и односи	8
79. Култура и свакодневни живот	8
80. Појаве дугог трајања - наслеђе модерног доба и комуникација некад и сад	2
УКУПНО	35

Трећи разред – природно-математички смер Тема	Оквирни број часова
81. Основи историјског истраживања	2
82. Међународни односи, савези и кризе	8
3. Државе и институције	8
83. Друштвени и привредни феномени и односи	8
84. Култура и свакодневни живот	8
85. Појаве дугог трајања - права појединаца и група некад и сад	1
УКУПНО	35

Четврти разред – друштвено-језички смер Тема	Оквирни број часова

86. Основи историјског истраживања	1
87. Међународни односи, савези и кризе	7
3. Државе и институције	7
88. Друштвени и привредни феномени и односи	7
89. Култура и свакодневни живот	7
90. Појаве дугог трајања - права појединаца и група некад и сад	2
УКУПНО	31

ПРОГРАМ КУЛТУРНИХ АКТИВНОСТИ ШКОЛЕ

Време реализације (по месецима)	**Садржај, активности**	**Носиоци активности**	**Начин праћења и исходи реализације**
септембар	Обележавње Европског дана језика	Директор, наставници и ученици школе	Директор школе, извештаји тима
октобар	Обележавање дана школе	Директор, наставници и ученици школе	Директор школе, извештаји тима
јануар	Обележавање школске славе Светог Саве.	Директор, наставници и ученици школе	Директор школе, извештаји тима
фебруар	- Учешће у акцији добровољног давања крви за наставнике и ученике завршног разреда.	Директор, наставници и ученици школе	Директор школе, извештаји тима
март	у оквиру Борине недеље низом активности као што су – представе, књижевне, ликовне и музичке вечери, вече Франкофоније; додела награда ученицима који су учествовали на литерарном конкурсу „ Златно перо“	Директор, наставници и ученици школе	Директор школе, извештаји тима
Током школске године	- Културно-уметничке манифестације (књижевне вечери, посета Сајму књига и позоришним представама);	Директор, наставници и ученици школе	Директор школе, извештаји тима
децембар-јун	- Такмичења, смотре и фестивали (учешће на такмичењима, смотрама и фестивалима…);	Директор, наставници и ученици школе	Директор школе, извештаји тима
Током школске године	- Сарадња са основним школама, средњим школама и факултетима.	Директор, наставници и ученици школе	Директор школе, извештаји тима

ПРОГРАМ СЛОБОДНИХ АКТИВНОСТИ ШКОЛЕ

Рецитаторска и драмска секција

Септембар:
- Формирање секције, окупљање старих и пријем нових чланова
- Саопштавање годишњег плана рада
- Ортоепске вежбе, вежбе дикције; значај паузе
- Импровизацијана тему коју изаберу ученици

Октобар:
- Избор текста и ученика поводом обележавања 8.марта, празника жена
- Избор ученика за традиционалну представу поводом Дана школе

Новембар:
- Увежбавање драмског текста
- Избор ученика и подела текста поводом обележавања Савиндана

Децембар:
- увежбавање програма за Светосавску академију
- избор песама за општинско такмичење рецитатора (сугестије и помоћ ученицима у одабиру песама)

Јануар:
- Увежбавање програма за Светосавску академију
- Увежбавање програма поводом обележавања Дана заљубљених
- Светосавска академија у школи

Фебруар**:**
- Увежбавање драмских текстова
- Увежбавање песама за општинско такмичење рецитатора (природност, изражајност, ортоепске вежбе)
- Програм у Градској библиотеци поводом Дана заљубљених

Март:
- увежбавање драмских текстова
- Општинско такмичење рацитатора
- Премијера представе поводом „Борине недеље“

Април:
- Учешће на Окружном такмичењу рецитатора
- Могуће репризе драмских текстова

Мај – јун:
- током школске године секција ће обележавати значајне јубилеје и сарађивати по потреби са друштвеном заједницом, Центром за културу и Градском библиотеком у Бору

Литерарна секција

Септембар:

Организовање секције: доношење плана и програма рада, избор руководства, договор о начину рада, подела задужења, договор око праћења листова и часописа и нових издања књига.

Посета библиотеци: упознавање са радом библиотеке, распоред књижног и других фондова, пут до информација (каталози, енциклопедије, лексикони, библиографије), набавка и обрада књига, израда каталога, издавање књига.

Октобар:

Вежбе у посматрању, уочавању и одабирању мотива за литерарно ствалалаштво.

Стваралачки покушај: читање самосталних радова поезије римованог и слободног стиха, прозних радова (приповедака, анегдота, афоризама и др.) сценских текстова итд., дискусија о прочитаним радовима, упутства за корекцију и даље стварање, избор радова за јавни наступ и за слање дечјим и омладинским листовима и часописима.

Новембар:

Анализа примера различите обраде једног мотива (у односу на садржај, форму, идеје, осећања, слике).

Истраживање: говор и његова стилска функција. Разлике у говору људи према узрасту – говор деце у игри, омладине у школи, одраслих у кући и на улици; према професији.

Децембар:

Стваралачки покушаји: читање и анализа филмских приказа.

Стваралачки покушаји: жанровско преобликовање текстова.

Јануар:

Прикупљање грађе о св. Сави и писање самосталних ученичких радова посвећених овом српском светитељу.

Читање прикупљене грађе о св. Сави, самосталних ученичких радова и разговор о овом српском светитељу.

Фебруар**:**

Стваралачки књижевни покушај: шаљиве песме, анегдоте, афоризми, сценски облици шаљивог садржаја и др. Читање и анализа, сугестије за корекцију.

Март:

Уређивање школског листа. Задатак новина. Концепција новина, начин уређивања, новинарски стил и новинарске врсте изражавања. Стваралачки задаци: вест, репортажа, извештај, цртица, чланак, интервју, фељтон, осврт...

Читање и избор радова за школски лист.

Уређивање школског листа. Лекторисање и кориговање текстова. Техничко обликовање. Прелом листа. Договор о дистрибуцији.

Април:

Стваралачки покушаји: прозни и поетски радови посвећени жени.

Стваралачки покушај: приказ актуелне књиге.

Поезија домаћих песника.

Мај – јун:

Проза домаћих писаца.

Драма домаћих аутора.

Разматрање извештаја о раду секције.

Новинарска секција

Ред. бр.	Предметна област	Месец									
		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
1.	Формирање секције и давање задужења	4									
2.	Рад на текстовима		4	4	4	4	4	3			
3.	Лектура и коректура, прелом		1	1	1	1	3	3			
Укупно		4	5	5	5	5	7	6			

Ликовна секција

Септембар:
- Формирање секције, окупљање старих и пријем нових чланова
- Саопштавање годишњег плана рада
- Цртеж и облик – ВИЗИРАЊЕ
- Цртање по моделу – МРТВА ПРИРОДА

Октобар:
- Цртање по моделу – МРТВА ПРИРОДА
- Смештај центарлног предмета у одређени формат папира
- Положај осталих предмета

Новембар:
- анализа простора – ЦЕНТРАЛНА ПЕРСПЕКТИВА
- цртање ентеријера
- ваздушна перспектива – ШРАФУРА

Децембар:
- линеарна перспектива
- скраћења

Фебруар:
- тонско сликање
- анализа односа светло – тамно
- студија обојених односа
- призор – сложени колористички односи
- посматрање површина

Март:
- активности везане за Дан школе

Април:
- примена стеченог знања

- цртеж и облик

Мај – јун:

- слободна тема – боја

Секција енглеског језика

Септембар:

- конституисање чланства
- избор ученика који ће радити на сајту
- убацивање материјала претходног броја часописа на сајт

Октобар:

- уређивање сајта

Новембар:

- комуницирање са другим школама, нарочито страним (путем нашег сајта)

Децембар:

- компилација радова за нови број часописа

Јануар:

- дизајнирање и уређивање појединих страна

Фебруар:

- израда насловне и последње стране

Март:

- издавање часописа и презентација у Градској библиотеци

Април:

- пренос материјала на сајт

Мај:

- комуницирање са светом

Јун:

- анализа досадашњег рада

Фудбалска секција

Наставне јединице

1. Футсал – игра - увежбавање
2. Футсал – игра – увежбавање
3. Футсал – игра – увежбавање
4. Футсал – игра - увежбавање
5. Техника дриблинга - обрада
6. Техника дриблинга - обрада
7. Техника дриблинга - увежбавање
8. Техника шутирања - обрада
9. Техника шутирања - обрада
10. Техника шутирања - увежбавање

11. Техника пријема високих лопти - обрада
12. Техника пријема високих лопти - увежбавање
13. Футсал – игра - провера
14. Футсла – игра - провера
15. Игра голмана - техника одбране - обрада
16. Игра голмана – техника одбране - увежбавање
17. Техника шутирања пенала - обрада
18. Техника шутирања пенала - увежбавање
19. Тактика игре у нападу - обрада
20. Тактика игре у нападу - увежбавање
21. Тактика игре и одбрани - обрада
22. Тактика игре у одбрани - увежбавање
23. Футсал – игра – правила игре - обрада
24. Футсал – игра – правила игре - провера
25. Дупли пас - обрада
26. Дупли пас - увежбавање
27. Техника игре главом - обрада
28. Техника игре главом - увежбавање
29. Увежбавање различитих комбинација напада - обрада
30. Увежбавање различитих комбинација напада - увежбавање
31. Корнер игра - обрада
32. Корнер игра - увежбавање
33. Позициона игра - обрада
34. Позициона игра - увежбавање
35. Футсал - игра - увежбавање
36. Футсал – игра – провера - такмичење
37. Футсал – игра – провера – такмичење

Облици рада: индивидуални, у пару, групни, фронтални, такмичарски

Наставне методе: метод демонстрације, метод увежбавања, метод игре, такмичарски метод

Наставна средства: лопте, голови, чуњеви, различити спортски реквизити

Исходи: ученик ће бити у стању да научи и унапреди технику фудбала, да научи основне тактичке комбинације футсала, унапреди своје здравствено стање, подигне психомоторне способности на виши ниво, да спозна и прихвати принципе фер плеј игре, развије добре међуљудске односе и такмичарски дух.

Кошаркашка секција:

Време реализације	Садржај рада
Септембар	• формирање секција, дијагонстиковање и планирање група, • општа физичка припрема, • вежбе снаге, вежбе брзине, • спец. вежбе,
Октобар	• вежбе основне издржљивости • технике вођења лопте, • технике вођења лопте, • технике вођења лопте,
Новембар	• техника (и објашњење уз практични приказ), • техника дриблинга, • техника додавања, • техника додавања у кретању,
Децембар	• техника додавања у нападу, • техника додавања у одбрани, • техника шутирања, • техмика шутирања,
Јануар	• вежбе снаге и издржљивости, • општа физичка припрема, • провера физичке спретности , • провера физичке окретности,
Фебруар	• техника шутирања са различитих позиција, • техника различитих шутева(хорог шут, полагање),
Март	• тактика игре, • тактика игре при дриблингу, • тактика игре при скоку, • тактика игре код шутирања,
Април	• тактика игре у одбрани, • тактика игре у одбрани, • тактика игре у нападу, • тактика игре у нападу,

Мај	• тактика 3:2, • тактика 2:2:1, • тактика 5:0, • тактика 4:1,
Јун	• игра на два коша, • одељенска такмичења, • такмичења између средњих школа.

Социолошка секција

Програм је подложан променама према договору с ученицима (истраживања или неки други пројекти).

време	**делатност**
септембар	• пријем чланства, израда плана и програма рада за наредну школску годину (предлагање пројеката од стране самих ученика и усвајање листе ученичких предлога пројеката за школску годину) • планирање и пројектовање активности
	• усвајање и расподела задужења по договреним пројектима
октобар	• Дебатовање “Овај дом сматра да друштвене науке нису науке“
	• Панел дискусија “Најзначајнија друштвена питања и најзначајнији друштвени проблеми Србије и света“
	• “Недеља парламентаризма“
	• припреме за такмичење у зависности од интересовања ученика
новембар	• истраживачки пројекти: Конфликти у образовању • Симулација скупштинског заседања • Интерактивна посета “Конфликти у образовању’’
	• Трибина – “Млади и друштвене мреже
децембар	• Трибина “Образовање;“ (истраживање, анализа, евалуација, нека светска искуства)
јануар	• Посета или предавање Клинике за лечење зависности Института за ментално здравље, дељења за болести зависности од алкохола, ПАС, коцкања и интернета
фебруар	• Предавање “Маргиналци српске културе“
	• Трибина “Личности и друштвена ангажованост“ (Рамбо Амадеус, Марчело, Цане Партибрејкер) • Округли сто : Комформизам
	• припреме за такмичење
март	• Панел дискусија “Кич, борба против кича“ • Истраживање на тему по договору
	• Посета медијској кући по договору

- Панел дискусија, по договору

- такмичење

април

§ Посета Православној цркви

§ Посета Протестанској цркви

§ Посета Бајракли Џамије

§ Посета Удружењу породица несталих и киднапованих лица са Косова и Метохије

мај

§ Округли сто: улога младих људи у савременом свету

§ Панел дискусија: Перспективе савременог света

§ Трибина: социологија одрживог развоја

§ Израда и представљање мултимедијалне презентације годишњег рада

Дебатни клуб

време	**делатност**
септембар	• пријем чланства, израда плана и програма рада за наредну школску годину
	• Презентациона дебата • Упознавање с Отвореном комуникацијом
	• Договор о дебатној обуци/ Вршњачка едукација
октобар	• Обука дебата
	• планирање и пројектовање тема за дебатовање
	• договор о начину рада, терминима, врстама дебате и динамици упознавања с формама дебатовања
новембар	• Дебатовање • Недеља парламентаризма
децембар	• Дебатовање • Такмичење почетника
јануар	• Дебатовање
	• Упознавање с Дебатним клубом осталих средњих школа у Бору
фебруар	• Дебатовање

март
- Дебатовање

април
- Дебатовање

§ Планирање и организационе активности за Такмичење у дебатовању

мај
- Дебатовање

Презентација рада Дебатног клуба

Програм је положан променама према договору с ученицима

Филозофска секција

Програм је положан променама према договору с ученицима (истраживања или неки други пројекти)

време **делатност**

септембар
- пријем чланства, израда плана и програма рада за наредну школску годину (предлагање пројеката од стране самих ученика и усвајање листе ученичких предлога пројеката за школску годину)
- планирање и пројектовање активности
- усвајање и расподела задужења по договреним пројектима

октобар
- Дискусија: филозофија – начин живљењљ
- Панел дискусија Немој се хвалити ако хоћеш да неко мисли добро
- Истина се најбоље види ако се гледа срцем.
- припреме за такмичење у зависности од интересовања ученика

новембар Човек је слабо биће, лако поводљиво и роб простора и времена.

Живот је скуп различитих приоритета, само треба изабрати оне праве.

децембар
- Слобода и власт
- Слобода и одговорност
- Карикатуре филозофа

јануар
- Филозофски стрип

фебруар
- Трибина - филозофија и држава
- припреме за такмичење

март
- Панел дискусија “Знање је моћ“
- Истраживање на тему по договоруПанел дискусија, по договору

- такмичење

април

1. Појам Бога у филозофији
2. Апсурд у књижевности и филозофији
3. Теме по озбору ученика

мај

§ Округли сто: улога младих људи у савременом свету

§ Панел дискусија: Будућност филозофије

§ Израда и представљање мултимедијалне презентације годишњег рада

План рада Ученичког парламента:

Месец	**Активности**
Септембар	Аудиција за нове чланове парламента Дебата Вече друштвених игара
Октобар	Одлазака на Сајам књига Писање пројекта ЗИМАН Обележавање дана менталног здравља
Новембар	Пројекат "#ШКОЛА"
Децембар	Новогодишњи пакетићи Новогодишње филмско вече
Јануар	/
Фебруар	Обележавање Дана заљубљених Књижевно вече
Март	Обележавање 8. марта Немогућа мисија
Април	Ускршња авантура Спровођење пројекта ЗИМАН
Мај	„Spirit week" Замена улога QR HUNT
Јун	/

ПРОГРАМ КАРИЈЕРНОГ ВОЂЕЊА И САВЕТОВАЊА

АКТИВНОСТИ	НОСИОЦИ АКТИВНОСТИ	ВРЕМЕ И МЕСТО РЕАЛИЗАЦИЈЕ
Осмишљавање и рад на презентацији Гимназије осмим разредима основних школа;	Тим за маркетинг, заинтересовани ученици; чланови Ђачког парламента;	Прво полугодиште школске године; Просторије школе;
Промовисање активности ученика и резултата на такмичењима путем друштвених мрежа;	Школски психолог и педагог;	У току целе школске године; Фејсбук и инстаграм странице школе;
Организовање радионице „Замена улога";	Школски психолог;	Март –мај;

Индивидуални разговори школског психолога са ученицима IV разреда; Тестирање заинтересованих ученика II, III и IV разреда тестом интелигенције и професионалне оријентације;	Школски психолог;	У току целе школске године; Просторија школског психолога; Просторије Завода за запошљавање;
Достављање информатора о постојећим факултетима ученицима IV разреда;	Директор школе;	Јануар, фебруар, март, април школске године;
Презентације оних факултета за које постоји највеће интересовање;	Представници факултета;	Април, мај школске године; Учионице школе;
Израда пропагандног материјала за промоцију школе;	Наставник ликовне културе, ученици;	Мај школске године; Учионице школе;
Презентација Гимназије у свим основним школама Бора и околине; Једнодневна посета заинтересованих ученика осмог разреда свих основних школа Гимназији у оквиру „Дана отворених врата“ и информисање о условима школовања;	Тим за маркетинг, заинтересовани ученици; ученици осмог разреда;	Мај школске године; Просторије предвиђене за презентацију у основним школама; просторије Гимназије.

ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Време реализације	**Активности, теме, садржаји**	**Начин реализације**	**Носиоци реализације и**	
Септембар	Радна акција чишћења школског дворишта	Уређење школског дворишта	Ученици, наставници	
Новембар	Активности на обележавању „Месец борбе против болести зависности"	Разговор. дискусија. вршњачка едукација	Ученици, наставници, вршњачки едукатори	
Децембар	Обележавање значајних датума „1. децембар - Светски дан борбе против сиде“	Разговор. дискусија	Ученици,наставници	
Април	Обележавање значајних датума „22.април - Дан планете Земље“	Уређење школског дворишта	Ученици, наставници	
Мај	Обележавање значајних датума „31.мај - Дан борбе против пушења“	Разговор. дискусија	Ученици, доктор Дома здравља	
Јун	Обележавање значајних датума „5. Јун - Дан заштите животне средине“	Разговор. дискусија. израда презентација и паноа. шетња до Брестовачке бање	Ученици, наставници	

ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ОД НАСИЉА, ЗЛОСТАВЉАЊА, ЗАНЕМАРИВАЊА И ПОВРЕДЕ ЧАСТИ, УГЛЕДА И ДОСТОЈАНСТВА; ПРОГРАМ ПРЕВЕНЦИЈЕ ДРУГИХ ОБЛИКА РИЗИЧНОГ ПОНАШАЊА; ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ОД ДИСКРИМИНАЦИЈЕ; РЕАГОВАЊЕ У КРИЗНИМ СИТУАЦИЈАМА

I УВОДНИ ДЕО

Основ за доношење Програма превенције дискриминаторног понашања и вређања угледа, части или достојанства личности Гимназије „Бора Станковић“ Бор (у даљем тексту – програм превенције) налази се у следећем:

Чланом 21. став 3. Устава Републике Србије забрањена је свака дискриминација, непосредна или посредна, по било ком основу, а нарочито по основу расе, пола, националне припадности, друштвеног порекла, рођења, вероисповести, политичког или другог уверења, имовног стања, културе, језика, старости и психичког или физичког инвалидитета, а чланом 22. став 1. да свако има право на судску заштиту ако му је повређено или ускраћено неко људско или мањинско право зајемчено Уставом, као и право на уклањање последица које су повредом настале.

Чланом 23. став 1. Устава Републике Србије прокламовано је да је људско достојанство неприкосновено и сви су дужни да га поштују и штите.

Забрана дискриминације прописана је и Законом о забрани дискриминације ("Службени гласник РС", број 22/09), Законом о спречавању дискриминације особа са инвалидитетом ("Службени гласник РС", бр. 33/06 и 13/16), Законом о равноправности полова ("Службени гласник РС", број 104/09), Законом о основама система образовања и васпитања ("Службени гласник РС", бр. 88/17 и 27/18 - други закон, у даљем тексту: Закон), Законом о предшколском васпитању и образовању ("Службени гласник РС", бр. 18/10 и 101/17), Законом о основном образовању и васпитању ("Службени гласник РС", бр. 55/13, 101/17 и 27/18 - други закон), Законом о средњем образовању и васпитању ("Службени гласник РС", бр. 55/13, 101/17 и 27/18 - други закон), Законом о дуалном образовању и васпитању ("Службени гласник РС", број 27/18), Законом о образовању одраслих ("Службени гласник РС", бр. 55/13, 88/17 - др. закон и 27/18 - др. закон), другим законима, Правилником о Протоколу поступања у установи у одговору на насиље, злостављање и занемаривање ("Службени гласник РС", број 30/10) - (у даљем тексту: Правилник о протоколу) и Правилником о ближим критеријумима за препознавање облика дискриминације од стране запосленог, детета, ученика или трећег лица у установи образовања и васпитања ("Службени гласник РС", број 22/16) - (у даљем тексту: Правилник) и другим прописима.

Системом правне заштите од дискриминације обухваћене су грађанскоправна, кривичноправна, прекршајноправна и уставно-судска заштита, као и заштита Повереника за заштиту равноправности (у даљем тексту: Повереник). Важећи прописи представљају правни основ и оквир да се у области образовања и васпитања пропишу превентивне и интервентне мере и активности на спречавању и заштити од дискриминације и других облика понашања којима се вређа углед, част или достојанство личности у систему образовања и васпитања.

Обавеза државе да сузбија и обезбеди делотворну заштиту од дискриминације проистиче и из међународних уговора о људским правима, а нарочито: Универзалне декларације о људским правима из 1948. године, Конвенције против дискриминације у образовању УНЕСКО из 1960. године, Конвенције ОУН о укидању свих облика расне дискриминације из 1965. године, Међународног пакта о економским, социјалним и културним правима из 1966. године, Међународне конвенције о укидању свих облика дискриминације жена из 1979. године, као и других међународних уговора на чије поштовање се обавезала Република Србија.

Посебан значај има Конвенција о правима детета из 1989. године (у даљем тексту: Конвенција), која у члану 2. прокламује принцип недискриминације прописивањем дужности држава: да поштују и обезбеђују права сваком детету под својом јурисдикцијом, без икакве дискриминације, укључујући и право на образовање, да спречавају дискриминацију и да им обезбеде делотворну заштиту од свих облика непосредне и посредне дискриминације по било ком стварном или претпостављеном личном својству. У члану 29. Конвенције прокламовано је да образовање треба да буде усмерено ка развоју поштовања људских права и основних слобода, односно принципа садржаних у Повељи ОУН, развоју поштовања према родитељима деце, њиховом културном идентитету, језику и вредностима, националним вредностима државе у којој дете живи или из које је пореклом, као и поштовању других цивилизација.

II САДРЖИНА ПРОГРАМА ПРЕВЕНЦИЈЕ

Програм превенције садржи:

1) начине на које се принципи једнаких могућности и недискриминације уграђују и остварују у свакодневном животу и раду Гимназије „Бора Станковић“ Бор (у даљем тексту – школа) на свим нивоима, у свим облицима рада (појединац, васпитна група, одељење, ученички парламент, стручни органи и тимови, родитељски састанци, родитељи као појединци и група, савет родитеља);

2) начине на које се пружа додатна подршка учесницима образовања и њиховим родитељима из мањинских и осетљивих друштвених група, а нарочито, у случају сметњи у развоју и инвалидитета, здравствених тешкоћа, недовољног познавања српског језика или језика на коме се изводи настава, ризика од напуштања образовања и васпитања и др.;

3) стручно усавршавање запослених школе ради унапређивања компетенција за промовисање и развијање културе људских права, интеркултуралности, толеранције, превазилажење стереотипа и предрасуда код учесника у образовању, рад у мултикултуралном одељењу, стварање инклузивног окружења, препознавање дискриминације и целисходно реаговање на дискриминаторно понашање;

4) начине информисања о правима, обавезама и одговорностима учесника у образовању у спречавању и заштити од дискриминације и дискриминаторног понашања;

5) облике и садржаје рада са учесницима у образовању ради превазилажења стереотипа и предрасуда, развијања свести о опасности и штетним последицама дискриминације, унапређивања толеранције и разумевања, интеркултуралности, уважавања и поштовања различитости и др.;

6) облике и садржаје рада са учесницима у образовању који трпе, чине или сведоче дискриминаторно понашање;

7) начине, облике и садржаје сарадње са родитељима, јединицом локалне самоуправе, надлежним органима, службама и др.;

8) начине поступања у случајевима подношења пријаве установи, односно притужбе Поверенику и кривичне пријаве надлежном органу због дискриминаторског поступања и поступања којима се вређа углед, част или достојанство личности;

9) начине праћења, вредновања и извештавања органа установе о остваривању и ефектима програма спречавања дискриминације и дискриминаторног понашања, а нарочито, у односу на:

(1) учесталост дискриминаторног понашања и број поднетих пријава, притужби, односно кривичних пријава;

(2) распрострањеност различитих облика дискриминације;

(3) број лица изложених дискриминаторном понашању;

(4) учесталост и број васпитно-дисциплинских поступака против ученика и дисциплинских поступака против запослених због дискриминаторног понашања;

(5) број и ефекте предузетих мера и активности које међу учесницима у образовању промовишу толеранцију, уважавање различитости, једнаке могућности и недискриминацију;

(6) степен и квалитет укључености родитеља у спречавање свих облика дискриминације и др.;

(7) остварене обуке стручног усавршавања за спречавање дискриминаторног понашања и потребе даљег усавршавања.

Ради континуираног праћења ефеката програма спречавања дискриминаторног понашања, школа врши анализу стања у остваривању равноправности и једнаких могућности. У припреми анализа учествују и представници учесника у образовању и родитеља. Анализа се разматра у одељењима (часови одељењског старешине и одељењских заједница), на родитељским састанцима, ученичком парламенту, стручним органима и тимовима и на савету родитеља. Школски одбор разматра и питања дискриминације у оквиру доношења аката школе (развојни план, годишњи план рада, план стручног усавршавања запослених), усвајања извештаја о њиховом спровођењу и разматрања поштовања општих принципа, остваривања циљева образовања и васпитања и стандарда постигнућа, најмање два пута годишње кроз извештаје директора о свом раду и раду школе.

4. Важно је да у школи постоји свест свих запослених да је **превенција** дискриминације, као и вређања угледа, части или достојанства личности, круцијална мера и активност коју

предузима школа како би се предупредио сваки облик дискриминаторног понашања, као и понашања којим се вређа углед, част или достојанство личности. Запослени својим квалитетним радом и применом различитих метода, садржаја, облика рада и активности, личним понашањем и ставом утичу, помажу и обезбеђују недискриминаторно, подстицајно, инклузивно и безбедно образовно окружење за све - учеснике у образовању, за родитеље, запослене и за трећа лица у установи и својим понашањем не подстичу, не помажу, не изазивају, не доприносе вршењу дискриминације и вређања угледа, части или достојанства личности.

5. Наставник, васпитач, стручни сарадник и одељењски старешина избором одговарајућих садржаја и начина рада са учесницима у образовању **пружају додатну подршку** и доприносе стицању знања, вештина и формирању ставова који утичу на промену понашања, који помажу превазилажењу стереотипа и предрасуда, повећавању осетљивости на повреде осећања других лица и група по неком од заштићених личних својстава, развијању толеранције, прихватања и уважавања различитости, конструктивног превазилажења сукоба и др.
6. Запослени школе имају обавезу **стручног усавршавања** у циљу стицања компетенција за промовисање и развијање културе људских права.
7. **Информисање** учесника у образовању о правима и обавезама у спречавању и заштити од дискриминације и дискриминаторног понашања врши се на седницама органа школе, путем огласне табле, радом ученичког прламента, доставом брошура и писаног материјала на предметну тему, непосредно и путем огласне табле, упознавањем са извештајима тима за заштиту од дискриминације, путем интернет комуникације, разглас и сл.
8. 6. 7. **Запослени** су одговорни, нарочито, за своје изјаве и понашања којима се испољава и промовише дискриминаторно понашање, стереотипи, предрасуде и нетолеранција према припадницима мањинских и осетљивих друштвених група, посебно, у случају сметњи у развоју и инвалидитета, здравствених тешкоћа, недовољног познавања српског језика или језика на коме се изводи настава, ризика од напуштања образовања и др.

   Присутни запослени и дежурни наставник и сваки наставник, васпитач, стручни сарадник, одељењски старешина, дужан је да на целисходан начин увек реагује и обезбеди заштиту учесника у образовању од сваког облика дискриминације и дискриминаторног понашања, заустављањем понашања које се непосредно врши и смиривањем дискриминисаног лица, извршиоца дискриминације и посматрача.

   Ученици и одрасли, као одговорни учесници у образовању, обавезни су да: уважавају и поштују личност и национални, полни, верски, родни, сексуални и све друге аспекте идентитета учесника у образовању, родитеља, запослених и трећих лица; поштују правила установе која се односе на забрану дискриминације и дискриминаторног понашања и принципа једнаких могућности; активно учествују у активностима које се остварују у установи - одељенској заједници, ученичком парламенту и органима и телима, а које су усмерене на превенцију дискриминације и дискриминаторног понашања; својим понашањем не подстичу, не помажу, не изазивају, не доприносе вршењу дискриминације и вређања угледа, части или достојанства личности. **Родитељ** је дужан да у најбољем интересу детета и ученика: сарађује са установом; учествује у мерама и активностима које се планирају, припремају и спроводе ради спречавања дискриминаторног понашања; уважава и поштује личност и све аспекте идентитета свог детета, друге деце, ученика, одраслих, других родитеља, запослених и трећих лица. Родитељ детета и ученика не сме својим понашањем у установи да подстиче, помаже, изазове или на било који начин допринесе дискриминацији и вређању угледа, части или достојанства личности.
8. Редослед поступања у интервенцији је следећи:

   1) Проверавање добијене информације да се дискриминаторно понашање припрема или се догодило обавља се прикупљањем информација - директно или индиректно. Циљ проверавања информације јесте утврђивање одлучујућих чињеница на основу којих се потврђује или одбацује сумња на дискриминаторско поступање.

Када родитељ пријави директору непримерено понашање запосленог према његовом детету, директор поступа у складу са Законом.
У случају непотврђене сумње дискриминаторног понашања, појачава се васпитни рад и прати понашање учесника у образовању. Када се потврди сумња, директор и тим за заштиту предузимају мере и активности за повреду законске забране дискриминације.
2) Заустављање дискриминаторног понашања и смиривање учесника јесте обавеза свих запослених у школи, а нарочито најближег присутног запосленог, дежурног наставника или радника обезбеђења да одлучно прекине све активности, раздвоји и смири учеснике.
У случају да запослени процени да не може сам да заустави дискриминаторно понашање зато што је сукоб високо ризичан, као и због истовременог физичког насиља, одмах ће тражити помоћ.
Након заустављања сукоба, ако се посумња у повређивање дискриминисаног лица, затражиће се пружање прве помоћи, обезбеђивање лекарске помоћи, обавештавање полиције и центра за социјални рад.
Смиривање учесника подразумева, најпре, одвојене разговоре са извршиоцем дискриминације и са дискриминисаним лицем, а ако се процени да је могућ, без опасности по наставак сукоба, и заједно учесницима и родитељима.
3) Обавештавање и позивање родитеља је обавеза школе. Одмах након заустављања сукоба учесника - детета или ученика (као дискриминисаног лица и извршиоца дискриминације) школа обавештава и позива родитеља на пријављени број контакт телефона. Уколико родитељ није доступан, школа одмах обавештава центар за социјални рад.
4) Прикупљање релевантних информација и консултације врше се у школи ради: разјашњавања околности, анализирања чињеница на што објективнији начин, процене нивоа дискриминације, ризика и предузимања одговарајућих мера и активности, избегавања конфузије и спречавања некоординисане акције. Нивои дискриминације, на основу Правилника о поступању, за учесника у образовању су: први, други и најтежи - трећи ниво. Процену нивоа увек врши тим за заштиту. Да би извршио правилну процену, тим за заштиту прикупља све релевантне податке, консултује, осим директора, одељењског старешину, дежурног наставника, радника обезбеђења, другог запосленог као очевица, представника ученичког парламента. Тим за заштиту информише родитеље и укључује их у појачан васпитни рад и план заштите од дискриминације.
Уколико у току консултација у школи директор и тим за заштиту, услед сложених околности не могу са сигурношћу да процене ниво дискриминације, као и да одреде одговарајуће мере и активности, у консултације укључују надлежне органе и друге организације и службе: Министарство - школску управу, центар за социјални рад, полицију, здравствену службу, Повереника и др.
5) Предузимање мера и активности према учеснику у образовању, и то за све нивое дискриминације. План заштите од дискриминације сачињава се за конкретну ситуацију сваког од нивоа и за све учеснике - дискриминисано лице, извршиоца дискриминације и сведоке. План заштите од дискриминације зависи од: узраста и броја учесника, облика и нивоа дискриминације, последица по лице и колектив и сл.
План заштите од дискриминације садржи: активности усмерене на промену понашања и ставова који су допринели дискриминаторном понашању - појачан васпитни рад и по интензитету примерен повреди законске забране (интензиван), рад са родитељем, односно одељењском заједницом, укључивањем ученичког парламента и савета родитеља, а по потреби и органа управљања; носиоце тих активности временску динамику; начине којима ће се обезбедити поновно укључивање свих учесника у заједницу. Мере и активности се предузимају укључивањем учесника у образовању, усклађене са његовим развојним могућностима. Када тим за заштиту процени да постоји потреба да се, осим појачаног васпитног рада или васпитног рада који у интензитету одговара потребама ученика, прилагоди

и образовно-васпитни рад, предложиће тиму за пружање додатне образовне подршке припрему индивидуалног образовног плана.

План заштите од дискриминације сачињава тим за заштиту заједно са одељењским старешином и родитељем, а по потреби и са другим надлежним организацијама и службама. У припрему плана заштите, када год је могуће, школа ће укључити представнике одељењске заједнице, ученичког парламента, као и учеснике у дискриминацији.

План заштите укључује и информације о мерама и активностима које школа предузима самостално, у сарадњи са другим надлежним организацијама и службама и када друге надлежне организације и службе спроводе активности самостално. Када су у мере и активности укључене друге организације и службе, одређују се задаци, одговорна лица, динамика и начини међусобног извештавања.

За сваки процењени ниво дискриминације директор школе подноси пријаву надлежним органима, организацијама и службама и обавештава Министарство - надлежну школску управу, у року од 24 сата од догађаја. Пре пријаве обавља се разговор са родитељима, осим ако тим за заштиту, полиција или центар за социјални рад процене да тиме може да буде угрожен најбољи интерес детета и ученика.

Уколико је комуникација са медијима неопходна, одговоран је директор, осим ако постоји сумња или је утврђено да је директор извршилац дискриминације. У том случају комуникацију са медијима остварује председник органа управљања.

6) Праћење ефеката предузетих мера и активности прати установа (одељењски старешина, тим за заштиту) ради провере успешности, даљег планирања заштите и других активности школе. Школа прати понашање учесника у образовању које је дискриминисано лице и које је извршилац дискриминације, али и оних који су индиректно били укључени (сведоци).

Прати се и укљученост родитеља и других надлежних органа, организација и служби. Ефекте предузетих мера прате и надлежне службе Министарства.

III ТИМ ЗА ЗАШТИТУ ОД ДИСКРИМИНАЦИЈЕ, НАСИЉА, ЗЛОСТАВЉАЊА И ЗАНЕМАРИВАЊА

Школа има тим за заштиту од дискриминације, насиља, злостављања и занемаривања (у даљем тексту: тим за заштиту).

Директор образује тим за заштиту школе у саставу: директор, стручни сарадник-педагог и психолог и секретар установе, а повремено се могу укључивати чланови за конкретне случајеве, из реда наставника школе, а може из реда родитеља, ученичког парламента, јединице локалне самоуправе, односно стручњака за поједина питања.

Директор одређује психолога и педагога као одговорним за вођење и чување документације о свим ситуацијама дискриминације и дискриминаторног понашања у којима учествује тим.

Тим за заштиту планира, организује и стара се о спровођењу мера и активности у школи на превенцији дискриминаторног понашања и насиља самостално и у сарадњи са другим тимовима - за инклузивно образовање, самовредновање и др.

У ситуацијама када се примети да постоји одступање од прописаних принципа, тим за заштиту реагује у сарадњи са органима установе.

Осим надлежности поступања у ситуацијама насиља, злостављања и занемаривања, задаци тима за заштиту јесу, нарочито, да:

1) анализира стање у остваривању равноправности и једнаких могућности;

2) припрема програм превенције;

3) информише учеснике у образовању, запослене и родитеље о планираним активностима и могућностима пружања подршке и помоћи;

4) учествује у пројектима и обукама за развијање потребних знања и вештина за превенцију и поступање у случајевима дискриминаторног понашања;

5) предлаже мере за унапређивање превенције и заштите од дискриминације, организује консултације и учествује у доношењу одлука о начину поступања у случајевима сумње на дискриминаторно понашање;
6) укључује родитеље у планирање мера и спровођење активности за спречавање и сузбијање дискриминаторног понашања;
7) прати и процењује ефекте предузетих мера и активности за спречавање и сузбијање дискриминаторног понашања и даје одговарајуће предлоге директору;
8) сарађује са школском управом Министарства и другим надлежним органима, организацијама и службама, ради спречавања и заштите од дискриминације;
9) води и чува посебну документацију о случајевима и појавним облицима дискриминације, броју пријава и притужби, броју спроведених неформалних и формалних поступака, њиховом исходу и др.

IV ДОКУМЕНТАЦИЈА, АНАЛИЗА И ИЗВЕШТАВАЊЕ

У спровођењу превентивних и интервентних мера и активности школа:
1) прати остваривање програма заштите установе;
2) евидентира све случајеве дискриминације у установи;
3) прати остваривање конкретних планова заштите;
4) анализира стање и извештава.

О случајевима дискриминације тим за заштиту води педагошку документацију и евидентира податке о дискриминисаним лицима, извршиоцима дискриминације, догађају, предузетим радњама и др. Педагошку документацију води, чува и анализира за потребе школе психолог и педагог. Тим за заштиту сачињава извештај два пута годишње, који директор доставља органу управљања, савету родитеља и ученичком парламенту.

Извештај о остваривању програма заштите саставни је део годишњег извештаја о раду установе и доставља се Министарству - односно надлежној школској управи. Извештај обавезно садржи: анализу ефеката превентивних мера и активности и резултате самовредновања у овој области, број и врсту случајева дискриминације, предузете интервентне мере и активности, као и њихове ефекте.

Овлашћено лице у установи има обавезу да ажурира податке о дискриминацији.

Директор одлучује о дозволи приступа документацији и подацима учесника у образовању у складу да прописима којима се уређује заштита података о личности.

На основу анализа стања, праћења дискриминације, вредновања квалитета и ефикасности предузетих мера и активности у области превенције и интервенције, школа дефинише даљу политику заштите од дискриминације учесника у образовању, родитеља, запослених и трећих лица.

Програма превенције дискриминаторног понашања и вређања угледа, части или достојанства личности Гимназије „Бора Станковић“ Бор саставни је део Школског програма, Развојног плана и Годишњег плана рада школе.

План рада тима за заштиту од дискриминације, насиља, злостављања и занемаривања

П Р О Г Р А М
ЗАШТИТЕ ОД НАСИЉА, ЗЛОСТАВЉАЊА И ЗАНЕМАРИВАЊА

Време реализације (по месецима)	Садржај, активности	Носиоци активности	Начин праћења и исходи реализације
Септембар	Презентација Приручника и Протокола за заштиту деце и ученика од насиља, злостављања и занемаривања у образовно-васпитним установама;	Чланови Тима за превенцију насиља, злостављања и занемаривања, одељенске старешине	Записници, извештаји тима
Октобар	Индивидуални рад школског психолога и педагога и чланова Тима са ученицима склоним насилном или проблематичном понашању (ради превенције насиља, и посебно, када до насиља дође);	Школски психолог, педагог и чланови Тима;	Извештаји тима
Новембар	„Заједно у борби против насиља“ (по избору-радионице, предавања, презентација на тему различитих облика насиља, физичко насиље, вербално насиље, електронско насиље итд). Активности су посвећене, између осталог, обележавању:„Међународног дана толеранције“ (16. новембар) и „Међународног дана борбе против насиља над децом“ (19.новембар).	Педагог, психолог, чланови тима, Ученички парламент	Фејсбук и инстаграм страница школе, фотографије, извештај тима
Децембар (и током целе школске године)	Организација тематских часова у циљу неговања позитивне интеракције, повезаности, уважавања различитости, ослобађања од стреса и спречавања насиља. Неке од могућих тема: -Поштовање и самопоштовање; -Емпатија и њен значај; -Позитивне вредности и путокази за живот; -Различитост-разумевање и прихватање -Стрес и стресне ситуације-како их превазићи?	Школски психолог, педагог и чланови Тима;	извештај тима, педагошка документација
Јануар	Сарадња са Ученичким парламентом ради заједничких активности, волонтерски рад.	Чланови тима и Ученичког парламента;	Извештај Ученичког парламента, извештај Тима
Фебруар (и у току школске године)	Активности Ученичког парламента, сарадња са другим организацијама, институцијама, могуће пројектне активности и ангажовања	Наставници, ученици, чланови Ученичког парламента;	Извештај Ученичког парламента, извештај Тима
Март (и током целе школске године)	Подучавање ученика техникама ненасилне комуникације и асертивног понашања.	Школски психолог, педагог, чланови тима	извештај тима, педагошка документација
Април-јун	Примена радионице „Замена улога“ и тематских радионица и недеља (“Spirit week”) које би омогућиле интеракцију, дружење и уважавање међу ученицима	Психолог школе,педагог школе, наставници, ученици;	Фејсбук и инстаграм страница школе, фотографије, извештај тима

Гимназија „Бора Станковић“ Бор (у даљем тексту: Школа) програмом заштите од насиља, злостављања и занемаривања одређује мере и активности које обезбеђују развијање и неговање позитивне атмосфере и безбедно окружење.

Значење појмова

Насиље, злостављање и занемаривање

Насиље се дефинише као сваки облик једанпут учињеног или поновљеног вербалног или невербалног понашања које има за последицу стварно или потенцијално угрожавање здравља, развоја и достојанства деце/ученика.

Насиље може имати различите форме:

Физичко насиље се односи на понашање које доводи до стварног или потенцијалног телесног повређивања детета/ученика.

Примери физичког насиља су: ударање, шутирање, гурање, шамарање, чупање, дављење, бацање, гађање, напад оружјем, тровање, паљење, посипање врућом водом, ускраћивање хране, сна и сл.

Емоционално/психолошко насиље односи се на оно понашање које доводи до тренутног или трајног угрожавања психичког и емоционалног здравља и достојанства детета/ученика. Односи се и на ситуације у којима се пропушта обезбеђивање прикладне и подржавајуће средине за здрав емоционални и социјални развој у складу са потенцијалима детета/ученика.

Емоционално насиље и злостављање обухвата поступке којима се врши омаловажавање, етикетирање, игнорисање, вређање, уцењивање, називање погрдним именима, оговарање, подсмевање, исмејавање, неприхватање, изнуђивање, манипулисање, претња, застрашивање, ограничавање кретања деце/ученика, као и други облици непријатељског понашања.

Искључивање из групе и дискриминација представљају **социјално насиље.**

Односи се на следеће облике понашања: одвајање детета/ученика од других на основу различитости, довођење у позицију неравноправности и неједнакости, изолацију, недружење, игнорисање и неприхватање по било ком основу.

Сексуално насиље и злоупотреба деце/ученика подразумева њихово укључивање у сексуалну активност коју она не схватају у потпуности, за коју нису развојно дорасла (не прихватају је, нису у стању да се са њом сагласе) и која има за циљ да пружи уживање или задовољи потребе друге особе.

Сексуалним насиљем сматра се :

- сексуално узнемиравање - ласцивно коментарисање, етикетирање, ширење прича, додиривање, упућивање порука, фотографисање, телефонски позиви и сл.;
- навођење или приморавање детета/ученика на учешће у сексуалним активностима, било да се ради о контактним (сексуални однос, сексуално додиривање и сл.) или неконтактним активностима (излагање погледу, егзибиционизам и сл.);
- коришћење деце/ученика за проституцију, порнографију и друге облике сексуалне експлоатације.

Развој савремених комуникационих технологија доводи до појаве **насиља коришћењем информационих технологија (електронско насиље):** поруке послате електронском поштом, СМС-ом, ММС-ом, путем веб-сајта (web сите), четовањем, укључивањем у форуме и сл.

Злоупотреба деце/ученика представља све што појединци и институције чине или не чине, а што директно утиче или индиректно шкоди деци/ученицима или им смањује могућност за безбедан и здрав развој и доводи их у немоћан, неравноправан и зависан положај у односу на појединце и установу.

Занемаривање и немарно поступање представљају случајеве пропуштања установе или појединца да обезбеде услове за правилан развој детета/ученика у свим областима, што, у противном, може нарушити његово здравље, физички, ментални, духовни, морални и друштвени развој.

Занемаривање представља и пропуст родитеља, усвојиоца или стараоца, односно друге особе која је преузела одговорност или обавезу да негује дете/ученика, да обезбеди услове за развој по питању: здравља, образовања, емоционалног развоја, исхране, смештаја и безбедних животних услова у оквиру разумно расположивих средстава породице или пружаоца неге, што изазива, или може, са великом вероватноћом, нарушити здравље детета или физички, ментални, духовни, морални и његов социјални развој. Ово обухвата и пропусте у обављању правилног надзора и заштите детета од повређивања у оноликој мери у којој је то изводљиво.

Електронско насиље и злостављање је злоупотреба информационих технологија која може да има за последицу повреду друге личности и угрожавање достојанства и остварује се слањем порука електронском поштом, СМС-ом, ММС-ом, путем веб-сајта (web сите), четовањем, укључивањем у форуме, социјалне мреже и сл.

Насилни екстремизам је промовисање, заговарање, подржавање, припремање и учествовање у идеолошки мотивисаном насиљу за остваривање друштвених, економских, верских, политичких и других циљева.

Трговина људима је врбовање, превожење, пребацивање, скривање или примање лица, путем претње силом или употребом силе или других облика присиле, отмице, преваре, обмане, злоупотребе овлашћења или тешког положаја или давања или примања новца или користи да би се добио пристанак лица које има контролу над другим лицем у циљу експлоатације.

Експлоатација деце/ученика односи се на њихов рад у корист других особа и/или установе. Она обухвата и киднаповање и продају деце у сврху радне или сексуалне експлоатације. Ове активности имају за последицу нарушавање физичког или менталног здравља, образовања, као и моралног, социјалног и емоционалног развоја детета/ученика.

Основни циљеви и принципи

Основни принципи на којима је заснован Програм, који уједно представљају и оквир за деловање, јесу:

- право на живот, опстанак и развој;
- најбољи интерес детета;
- недискриминација и
- учешће деце.

Општи циљ Програма

Општи циљ Програма је унапређивање квалитета живота ученика применом:

- **мера превенције** за стварање безбедне средине за живот и рад ученика;
- **мера интервенције** у ситуацијама када се јавља насиље, злостављање и занемаривање у установама.

Специфични циљеви у превенцији

1. Стварање и неговање климе прихватања, толеранције и уважавања,
2. Укључивање свих интересних група (деца, ученици, наставници, стручни сарадници, административно и помоћно особље, директори, родитељи, старатељи, локална заједница) у доношење и развијање програма превенције,
3. Подизање нивоа свести и повећање осетљивости свих укључених у живот и рад установе за препознавање насиља, злостављања и занемаривања,
4. Дефинисање процедура и поступака за заштиту од насиља и реаговања у ситуацијама насиља,
5. Информисање свих укључених у живот и рад установе о процедурама и поступцима за заштиту од насиља и реаговање у ситуацијама насиља,
6. Унапређивање компетенција наставног и ваннаставног особља, деце, ученика, родитеља, старатеља и локалне заједнице за уочавање и решавање проблема насиља, злостављања и занемаривања.

Специфични циљеви у интервенцији

1. Спровођење поступака и процедура реаговања у ситуацијама насиља,
2. Успостављање система ефикасне заштите деце у случајевима насиља,
3.Стално праћење и евидентирање врста и учесталости насиља и процењивање ефикасности програма заштите,
4.Ублажавање и отклањање последица насиља и реинтеграција детета/ученика у заједницу вршњака и живот установе,
5. Саветодавни рад са децом/ученицима који трпе насиље, који врше насиље и који су посматрачи насиља.

Активности у области превенције

Превенција насиља, злостављања, занемаривања, вређања угледа, части или достојанства личности је један од приоритета у остваривању образовно-васпитног рада. Установа Програмом заштите од насиља, злостављања, занемаривања,вређања угледа, части или достојанства одређује мере и активности које обезбеђују развијање и неговање позитивне атмосфере и безбедно окружење.

Превентивним активностима се:

- подиже ниво свести и осетљивости детета и ученика, родитеља и свих запослених за препознавање насиља, злостављања и занемаривања;
- негује атмосфера сарадње и толеранције, уважавања и конструктивне комуникације у којој се не толерише насиље, злостављање и занемаривање;
- истичу и унапређују знања, вештине и ставови потребни за конструктивно реаговање на насиље;
- обезбеђује заштита детета и ученика, родитеља и свих запослених од насиља, злостављања и занемаривања .

#	Активности у области превенције	Носиоци	Временска динамика (по месецима)									
			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1.	Упознавање чланова Наставничког већа са правном регулативом, Посебним протоколом поступања у установи у одговору на насиље, злостављање и занемаривање	Секретар	*									
2.	Ангажовање постојећих ресурса у образовно-васпитним установама за стварање безбедног и подстицајног окружења: *на нивоу установе формирати нови ТИМ за заштиту од насиља *формирати вршњачки тим и одредити наставника ментора	Директор	*									
3.	Усклађивање постојећих подзаконских аката установе: * Правила о понашању ученика * Правилника о безбедности	Секретар			*	*						
4.	Израда програма за заштиту ученика од насиља, злостављања и занемаривања	Тим за заштиту од насиља		*	*	*						
5	Дефинисање правила понашања и	Тим за		*	*	*						

	последица кршења правила	заштиту од насиља										
6.	Дефинисање улога и одговорности у примени процедура и поступака тј. успоставити ланац одговорности *руководства *чланова тима *дежурних наставника *предметних наставника *одељењских старешина *осталих запослених у школи	Директор, Тим за заштиту од насиља				*						
7.	Обезбеђивање простора у којима бораве ученици унутар образовно-васпитне установе и у њеном непосредном окружењу	Тим за заштиту ученика		*	*							
8.	Развијање вештина ефикасног реаговања у ситуацијама насиља. Развијање и неговање богатства различитости и културе понашања у оквиру образовно-васпитних активности * теме у оквиру ЧОС-а * теме у настави Грађанског васпитања * план рада Ученичког парламента * теме трибина	Одељењске старешине, наставници ГВ, координатор и Ученичког парламента	*	*	*	*	*	*	*	*		
9.	Умрежавање свих кључних носилаца превенције насиља (Савет родитеља, Школски одбор, Ученички парламент, Наставничко веће)	Директор		*	*	*	*					
10.	Обезбеђивање превентивне и заштитне улоге школског спорта и спортских активности у заштити ученика	Наставници физичког васпитања	*	*	*	*	*	*	*	*		

Права, обавезе и одговорности свих у установи у превенцији насиља, злостављања и занемаривања

Запослени својим квалитетним радом (васпитно-образовним, образовно-васпитним, васпитним, стручним и другим радом) и применом различитих метода, облика рада и активности обезбеђују подстицајну и безбедну средину. Запослени не сме својим понашањем да изазове или допринесе насиљу, злостављању и занемаривању.

Одељењски старешина, **наставник** и **стручни сарадник** избором одговарајућих садржаја и начина рада доприносе стицању квалитетних знања и вештина и формирању вредносних ставова за узајамно разумевање, уважавање различитости, конструктивно превазилажење сукоба и др. и дужни су да обезбеде заштиту детета и ученика од произвољног или незаконитог мешања у његову приватност, породицу, дом или преписку, као и заштиту од незаконитих напада на његову част и углед.

Ученици, као одговорни учесници у образовању и васпитању, ради превенције насиља, злостављања и занемаривања, обавезни су да: уважавају и поштују личност других – деце, ученика, запослених, родитеља и трећих лица; поштују правила установе и све оне акте којима се уређују њихова права, обавезе и одговорности; активно учествују у раду одељењске заједнице; као чланови ученичког парламента и школског одбора, посебно доприносе и учествују у превентивним активностима; својим понашањем не изазивају, доприносе или учествују у насиљу и злостављању.

Родитељ је дужан да, у најбољем интересу детета и ученика: сарађује са установом; учествује у превентивним мерама и активностима; уважава и поштује личност свог детета, друге деце и ученика, запослених и других родитеља. Родитељ не сме својим понашањем у установи да изазове или допринесе појави насиља, злостављања и занемаривања.

Активности у области интервенције

Интервенцију у одговору на насиље, злостављање и занемаривање чине мере и активности којима се оно зауставља, осигурава безбедност учесника (оних који трпе, чине или сведоче), смањује ризик од понављања, ублажавају последице за све учеснике и прате ефекти предузетих мера.
У школи се интервенише на насиље, злостављање и занемаривање, када се оно дешава или се догодило између: деце или ученика (вршњачко насиље); запосленог и детета, односно ученика; родитеља и детета, односно ученика; родитеља и запосленог, као и када насиље, злостављање и занемаривање чини треће лице у односу на дете, запосленог или родитеља.
Школа је дужна да интервенише увек када постоји сумња или сазнање да дете и ученик трпи насиље, злостављање и занемаривање, без обзира на то где се оно догодило, где се догађа или где се припрема.

#	Активности у области интервенције	Носиоци	Временска динамика									
			9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1.	Примена утврђених поступака и процедура у ситуацијама насиља	Директор, Тим за заштиту од насиља	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2.	Сарадња са: * надлежним органом унутрашњих послова (полицијом) * центром за социјални рад * здравственом службом * јединицом локалне самоуправе	Директор, Психолог, Тим за заштиту од насиља	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
3.	Континуирано евидентирање случајева насиља	Психолог и педагог школе	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
4.	Праћење и вредновање врста и учесталости насиља путем истраживања, запажања и провере.	Психолог и педагог школе	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
5.	Извештавања органа установе о остваривању и ефектима програма заштите, а нарочито, у односу на: **1.** учесталост инцидентних ситуација и број пријава; **2.** заступљеност различитих облика и нивоа насиља, злостављања и заменаривања; **3.** број повреда; **4.** учесталост и број васпитно-дисциплинских поступака против ученика и дисциплинских поступака против запослених; **5.** остварене обуке у превенцији насиља, злостављања и занемаривања и потребе даљег усавршавања; **6.** број и ефекте акција које промовишу сарадњу, разумевање и помоћ вршњака; **7.** степен и квалитет укључености родитеља у живот и рад установе;	Директор, психолог, педагог, Тим за заштиту од насиља			*		*			*		*
6.	Подршка ученицима који трпе насиље	Психолог, педагог, Одељењски старешина	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7.	Рад са децом која врше насиље	Психолог, педагог, Одељењски старешина	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

9.	Саветодавни рад са родитељима	Психолог, педагог, Одељењски старешина	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Да би интервенција у заштити деце/ученика била планирана и реализована на најбољи начин, неопходно је узети у обзир следеће критеријуме:

- да ли се насиље дешава или постоји сумња на насиље;
- где се дешава - да ли се дешава у установи или ван ње;
- ко су учесници/актери насиља, злостављања и занемаривања;
- облик и интензитет насиља, злостављања и занемаривања.

На основу ових критеријума врши се процена нивоа насиља и одређују поступци и процедуре.

У складу са проценом нивоа и законском регулативом, доноси се одлука о начину реаговања:

- случај се решава у установи;
- случај решава установа у сарадњи са другим релевантним установама;
- случај се прослеђује надлежним службама.

Свака особа која има сазнање о насиљу, злостављању и занемаривању обавезна је да реагује.

Разврставање насиља, злостављања и занемаривања по нивоима

Разврставање насиља, злостављања и занемаривања на нивое има за циљ обезбеђивање уједначеног поступања (интервенисања) установа у ситуацијама насиља и злостављања када су актери деца, односно ученици (дете - дете, ученик - ученик, дете и ученик - запослени). Исти облици насиља, злостављања и занемаривања могу да се појаве на више нивоа, али се разликују у интензитету, степену ризика, учесталости, последицама и учесницима.

Први ниво:

Облици физичког насиља и злостављања су, нарочито: ударање чврга, гурање, штипање, гребање, гађање, чупање, уједање, саплитање, шутирање, прљање, уништавање ствари.

Облици психичког насиља и злостављања су, нарочито: омаловажавање, оговарање, вређање, ругање, називање погрдним именима, псовање, етикетирање, имитирање, "прозивање".

Облици социјалног насиља и злостављања су, нарочито: добацивање, подсмевање, искључивање из групе или заједничких активности, фаворизовање на основу различитости, ширење гласина.

Облици сексуалног насиља и злостављања су, нарочито, неумесно, са сексуалном поруком: добацивање, псовање, ласцивни коментари, ширење прича, етикетирање, сексуално недвосмислена гестикулација.

Облици насиља и злостављања злоупотребом информационих технологија и других комуникационих програма су, нарочито: узнемиравајуће позивање, слање узнемиравајућих порука СМС-ом, ММС-ом.

Други ниво:

Облици физичког насиља и злостављања су, нарочито: шамарање, ударање, гажење, цепање одела, "шутке", затварање, пљување, отимање и уништавање имовине, измицање столице, чупање за уши и косу.

Облици психичког насиља и злостављања су, нарочито: уцењивање, претње, неправедно кажњавање, забрана комуницирања, искључивање, манипулисање.

Облици социјалног насиља и злостављања су, нарочито: сплеткарење, ускраћивање пажње од стране групе (игнорисање), неукључивање, неприхватање, манипулисање, искоришћавање.

Облици сексуалног насиља и злостављања су, нарочито: сексуално додиривање, показивање порнографског материјала, показивање интимних делова тела, свлачење.

Облици насиља и злостављања злоупотребом информационих технологија су, нарочито: оглашавање, снимање и слање видео записа, злоупотреба блогова, форума и четовања, снимање

камером појединаца против њихове воље, снимање камером насилних сцена, дистрибуирање снимака и слика.

Трећи ниво:

Облици физичког насиља и злостављања су, нарочито: туча, дављење, бацање, проузроковање опекотина и других повреда, ускраћивање хране и сна, излагање ниским температурама, напад оружјем.

Облици психичког насиља и злостављања су, нарочито: застрашивање, уцењивање уз озбиљну претњу, изнуђивање новца или ствари, ограничавање кретања, навођење на коришћење наркотичких средстава и психоактивних супстанци, укључивање у деструктивне групе и организације.

Облици социјалног насиља и злостављања су, нарочито: претње, изолација, малтретирање групе према појединцу или групи, организовање затворених група (кланова) које има за последицу повређивање других.

Облици сексуалног насиља и злостављања су, нарочито: завођење од стране ученика и одраслих, подвођење, злоупотреба положаја, навођење, изнуђивање и принуда на сексуални чин, силовање, инцест.

Облици насиља и злостављања злоупотребом информационих технологија су, нарочито: снимање насилних сцена, дистрибуирање снимака и слика, дечија порнографија.

Интервенција према нивоима насиља, злостављања и занемаривања

Ниво насиља и злостављања условљава и предузимање одређених интервентних мера и активности.

На првом нивоу, по правилу, активности предузима самостално одељењски старешина, наставник, односно васпитач, у сарадњи са родитељем, у смислу појачаног васпитног рада са васпитном групом, одељењском заједницом, групом ученика и индивидуално.

Изузетно, ако се насилно понашање понавља, ако васпитни рад није био делотворан, ако су последице теже, ако је у питању насиље и злостављање од стране групе према појединцу или ако исто дете и ученик трпи поновљено насиље и злостављање за ситуације првог нивоа, установа интервенише активностима предвиђеним за други, односно трећи ниво.

На другом нивоу, по правилу, активности предузима одељењски старешина, односно васпитач, у сарадњи са педагогом, психологом, тимом за заштиту и директором, уз обавезно учешће родитеља, у смислу појачаног васпитног рада. Уколико појачани васпитни рад није делотворан, директор покреће васпитно-дисциплински поступак и изриче меру, у складу са законом.

На трећем нивоу, активности предузима директор са тимом за заштиту, уз обавезно ангажовање родитеља и надлежних органа, организација и служби (центар за социјални рад, здравствена служба, полиција и друге организације и службе). Уколико присуство родитеља није у најбољем интересу ученика, тј. може да му штети, угрози његову безбедност или омета поступак у установи, директор обавештава центар за социјални рад, односно полицију или јавног тужиоца.

На овом нивоу обавезни су васпитни рад који је у интензитету примерен потребама ученика, као и покретање васпитно-дисциплинског поступка и изрицање мере, у складу са законом. Ако је за рад са учеником ангажована и друга организација или служба, установа остварује сарадњу са њом и међусобно усклађују активности.

Информације о насиљу, злостављању и занемаривању од детета, односно ученика прикупља, по правилу, психолог, педагог, односно друго задужено лице у установи - одељењски старешина, наставник, васпитач или члан тима за заштиту, а изјава се узима у складу са законом.

Ако постоји сумња или сазнање о насиљу, злостављању и занемаривању детета и ученика у породици, директор без одлагања обавештава полицију или јавног тужиоца, који предузимају даље мере у складу са законом.

Уколико се ради о догађају који захтева предузимање неодложних интервентних мера и активности, директор обавештава родитеља и центар за социјални рад, који даље координира активностима са свим учесницима у процесу заштите детета и ученика.

Ако постоји сумња да насилни догађај може да има елементе кривичног дела или прекршаја, директор обавештава родитеља и подноси кривичну пријаву надлежном јавном тужилаштву, односно захтев за покретање прекршајног поступка надлежном прекршајном суду.
Уколико постоји сумња или сазнање да је ученик укључен у промовисање, заговарање и подржавање идеолошки мотивисаног насиља, односно у насилни екстремизам, директор школе сазива тим за заштиту који разматра ситуацију и на основу прикупљених информација одлучује о даљем поступању.
Уколико постоји сумња или сазнање да ученик припрема и/или учествује у идеолошки мотивисаном насиљу, односно у насилном екстремизму које има елементе кривичног дела и када тај догађај очигледно захтева неодложно поступање, директор одмах обавештава родитеља, јавног тужиоца и полицију.
Уколико постоји сумња или сазнање да је дете, односно ученик укључен у било који облик трговине људима, директор се обраћа служби надлежној за идентификацију и подршку жртава трговине људима, односно Центру за заштиту жртава трговине, надлежном центру за социјални рад и полицији.
Увек када је запослени починилац насиља, злостављања и занемаривања према детету и ученику у установи, директор предузима мере према запосленом, у складу са законом, а према детету и ученику мере за заштиту и подршку (план заштите) на основу Правилника о протоколу.
Када је родитељ починилац насиља и злостављања према запосленом, директор је дужан да одмах обавести јавног тужиоца и полицију.
Када је ученик починилац насиља према запосленом, директор је дужан да обавести родитеља и центар за социјални рад; да покрене васпитно-дисциплински поступак, и да изрекне васпитно-дисциплинску меру, у складу са Законом, а ако постоје елементи кривичног дела или прекршаја, пријаву поднесе надлежном јавном тужилаштву односно прекршајном суду.
Уколико постоји сумња да је починилац насиља, злостављања и занемаривања треће одрасло лице (укључујући пунолетног ученика) према детету и ученику, директор је обавезан да истовремено обавести родитеља детета које је изложено насиљу, злостављању и занемаривању, надлежни центар за социјални рад и поднесе кривичну пријаву надлежном јавном тужилаштву, односно захтев за покретање прекршајног поступка надлежном прекршајном суду.
Када се насиље и злостављање дешава у установи између одраслих лица (запослени - запослени; запослени - родитељ; запослени, родитељ - треће лице), директор предузима мере, у складу са законом.
У поступку заштите детета и ученика од насиља, злостављања и занемаривања установа је дужна да: поступак води ефикасно и економично; обезбеди заштиту и поверљивост података до којих дође пре и у току поступка; да дете, односно ученика не излаже поновном и непотребном давању изјава.

Редослед поступака у интервенцији

Кораци су приказани у односу на следеће ситуације:

1. У случајевима насиља или сумње да се насиље дешава МЕЂУ УЧЕНИЦИМА (вршњачко насиље)
2. У случајевима када је ученик изложен насиљу или постоји сумња да је ученик изложен насиљу од стране ОДРАСЛЕ особе ЗАПОСЛЕНЕ у школи.
3. У случајевима када је ученик изложен насиљу или постоји сумња да је ученик изложен насиљу од стране ОДРАСЛЕ особе која НИЈЕ ЗАПОСЛЕНА у школи. Као допуну ове тачке треба нагласити да се интервенција врши и приликом изложености насиљу од стране родитеља према детету, али и родитеља према запосленом.

Кораци у интервенцији су обавезујући.

Редослед поступања

Редослед поступања у интервенцији уређен је на следећи начин:

1) Проверавање сумње или откривање насиља, злостављања и занемаривања обавља се прикупљањем информација - директно или индиректно.

Прикупљање информација има за циљ утврђивање релевантних чињеница на основу којих се потврђује или одбацује сумња на насиље, злостављање и занемаривање. Ова фаза једним делом је задржала некадашња решења, али су унете и нове одредбе. Као и до сада, током прикупљања информација поштују се принципи утврђени Конвенцијом и правила која се примењују у поступцима у којима учествује малолетно лице - дете и ученик. Оно што је новина је да прикупљање информација о насиљу, злостављању и занемаривању обавља, по правилу, одељењски старешина, стручни сарадник, односно друго задужено лице у установи, наставник или члан тима за заштиту, од свих учесника, непосредно по сазнању или сумњи о догађају. Начин прикупљања информација одређује се у складу са специфичностима ситуације и проценом установе (непосредан разговор/усменим путем, писаним путем, анонимна анкета и сл). Прикупљене информације немају значај изјаве која се даје у току васпитно-дисциплинског поступка.

Установа проверава сваку информацију о могућем насиљу, злостављању и занемаривању и врши преглед видео записа уколико установа има електронски надзор над простором.

Изјава од малолетних ученика, која се узима у току васпитно-дисциплинског поступка, узима се у присуству родитеља, а у складу са одредбама Закона којима је прописан васпитно-дисциплински поступак у установи.

У случају сумње појачава се васпитни рад и прати понашање учесника. Када се потврди сумња, директор и тим за заштиту предузимају мере и активности за извршено насиље, злостављање и занемаривање.

2) Заустављање насиља и злостављања и смиривање учесника је обавеза свих запослених у установи, а нарочито најближег присутног запосленог и дежурног наставника да одлучно прекине све активности, раздвоји и смири учеснике у акту насиља. У случају да запослени процени да је сукоб високо ризичан и да не може сâм да га заустави, одмах ће тражити помоћ.

3) Обавештавање родитеља и предузимање хитних акција по потреби (пружање прве помоћи, обезбеђивање лекарске помоћи, обавештавање полиције и центра за социјални рад) обавља се одмах након заустављања насиља и злостављања. Уколико родитељ није доступан или његово обавештавање није у најбољем интересу детета и ученика, установа одмах обавештава центар за социјални рад.

4) Консултације у установи се врше ради: разјашњавања околности, анализирања чињеница на што објективнији начин, процене нивоа насиља и злостављања, нивоа ризика и предузимања одговарајућих мера и активности, избегавања конфузије и спречавања некоординисане акције, односно ради успостављања и развијања усклађеног, уједначеног и ефикасног поступања. У консултације у установи укључују се: одељењски старешина, дежурни наставник, васпитач, психолог, педагог, тим за заштиту, директор, ученички парламент.

Уколико у току консултација у установи директор и тим за заштиту, услед сложених околности не могу са сигурношћу да процене ниво насиља, злостављања и занемаривања, као и да одреде мере и активности, у консултације укључују надлежне органе и друге организације и службе: Министарство, односно надлежна школска управа, центар за социјални рад, полиција, правосудни органи, здравствена служба, а по потреби одељење надлежно за послове ученичког и студентског стандарда.

5) Мере и активности предузимају се за све облике и нивое насиља и злостављања.

Када је реч о активностима везаним за: 2) Заустављање насиља и злостављања и смиривање учесника, 3) Обавештавање родитеља и предузимање хитних акција по потреби и 4) Консултацијама решења која су у новом Правилнику о протоколу идентична некадашњим решењима.

План заштите од насиља за ученика се сачињава за конкретну ситуацију другог и трећег нивоа за ученике који су претрпели насиље или били сведоци насиља и злостављања.

План појачаног васпитног рада за ученика сачињава се за конкретну ситуацију другог и трећег нивоа насиља за ученике који су извршили насиље, подстрекивали на насиље или пасивно подржавали насилну ситуацију.
План заштите од насиља и план појачаног васпитног рада може да се сачине и за цело одељење, односно васпитну групу.
Активности у оквиру плана заштите од насиља ученика, као и плана појачаног васпитног рада, требало би да буду конкретне и специфичне и да се кроз активности препознаје какву промену желимо да постигнемо кроз њихову реализацију.
План заштите од насиља, односно план појачаног васпитног рада зависе од: врсте и тежине насилног понашања, последица насиља по појединца и колектив, броја учесника и сл. Мере и активности се планирају на основу сагледавања карактеристика детета/ученика, потреба за подршком и уз учешће детета/ученика и родитеља, осим када се ради о насиљу у породици, када је нужно укључити надлежни центар за социјални рад.
План заштите од насиља за ученика, односно план појачаног васпитног рада за ученика садржи:
- активности којима се даје подршка учесницима насилне ситуације,
- активности усмерене на промену понашања - појачан васпитни рад,
- рад са родитељем,
- рад са одељењском заједницом,
- укључивање ученичког парламента и савета родитеља, а по потреби и органа управљања;
- носиоце тих активности, временску динамику;
- начине којима ће се обезбедити поновно укључивање свих учесника насиља, злостављања и занемаривања у ширу друштвену заједницу.

Мере и активности треба да буду предузете уз учешће детета и ученика и да буду у складу са његовим развојним могућностима. Када тим за заштиту процени да постоји потреба да се, осим појачаног васпитног рада или васпитног рада који у интензитету одговара потребама детета, односно ученика, прилагоди и образовни рад, предложиће тиму за пружање додатне подршке ученицима израду индивидуалног образовног плана.
План заштите од насиља, као и план појачаног васпитног рада за ученика ***сачињава*** *тим за заштиту заједно са одељењским старешином, психологом, педагогом, секретаром, директором и родитељем, а по потреби и са другим надлежним организацијама и службама.*
За ученика који се образује у складу са чланом 76. став 6. тач. 1) и 2) Закона (ИОП1 и ИОП2) у израду плана заштите се укључује Тим за инклузивно образовање. У припрему плана заштите од насиља, односно/плана појачаног васпитног рада и реализације, када год је могуће, установа ће укључити представнике одељењске заједнице, односно групе, ученичког парламента, као и децу, односно ученике - учеснике у насиљу и злостављању.
План заштите од насиља, као и план појачаног васпитног рада за ученика садрже и информације о мерама и активностима које установа предузима самостално, у сарадњи са другим надлежним организацијама и службама и када друге надлежне организације и службе спроводе активности самостално. Када су у мере и активности укључене друге организације и службе из спољашње мреже заштите, одређују се задаци, одговорна лица, динамика и начини међусобног извештавања.
Установа је у обавези да у изради плана заштите од насиља ученика, као и плана појачаног васпитног рада укључи родитеља и да прецизира активности које родитељ предузима у васпитном раду са учеником, као и активности које спроводи установа у пружању подршке оснаживању родитељских компетенција. Уколико родитељ одбија да учествује у планирању и реализацији активности из плана заштите од насиља ученика, односно плана појачаног васпитног рада установа обавештава надлежни центар за социјални рад, а установа наставља да реализује предвиђене активности.
План заштите од насиља, односно план појачаног васпитног рада за ученика треба да садржи и евалуацију тог плана. Препорука је да се план евалуира на две недеље и да се по потреби ревидирају активности.
За трећи ниво насиља и злостављања директор установе подноси пријаву надлежним органима, организацијама и службама и обавештава Министарство, односно надлежну школску управу, у року

од 24 сата од момента сазнања, путем дигиталне националне платформе "Чувам те" (даље: Национална платформа) са првим информацијама о догађају и предузетим активностима, а у року од 48 сати од момента сазнања са допуном информацијама и закључцима са састанка тима за заштиту.
Ова обавеза прати новине које су настале доношењем Закона о изменама и допунама Закона, односно да је чланом 85. став 2. Закона прописано да школа обавештава Министарство о повреди забране из чл. 110-112. Закона, у складу са прописима којима се уређују: критеријуми за препознавање облика дискриминације, поступање установе у случају сумње или утврђеног дискриминативног понашања и вређања угледа, части и достојанства личности, као и протокола поступања у одговору на насиље, злостављање и занемаривање и да је чланом 111. став 12. Закона прописано да Министарство врши пријем пријава у вези са насиљем, злостављањем и занемаривањем ученика путем софтверског решења - Националне платформе за превенцију насиља које укључује децу - Чувам те.
У складу са Правилником о протоколу, установа путем Националне платформе ажурира информације о поступању до затварања предмета, односно предузимања свих потребних мера и њихове евалуације. Путем Националне платформе, установе обавештавају друге надлежне институције из спољашње мреже заштите (систем социјалне и здравствене заштите, полиција и јавно тужилаштво), у складу са прописаним процедурама. Поред наведеног, установе су у обавези да поступају по добијању пријава насиља које су им упућене путем националне платформе, а у складу са прописаним процедурама поступања у ситуацијама сумње или сазнања о ситуацијама насиља.
Уколико је комуникација са медијима неопходна, одговоран је директор, осим ако је директор учесник насиља, злостављања или занемаривања. У том случају комуникацију са медијима остварује председник органа управљања.
Установа је дужна да обавести надлежну школску управу, односно Министарство пре давања изјаве медијима о конкретној ситуацији насиља која се догодила.
Ако се утврди одговорност директора за непредузимање или неблаговремено предузимање одговарајућих мера, прописаних овим правилником, у случајевима повреде забране насиља, злостављања и занемаривања у складу са Законом стичу се услови за престанак дужности директора.
6) *Ефекте предузетих мера и активности* прати установа (одељењски старешина, тим за заштиту, психолог и педагог) ради провере успешности, даљег планирања заштите и других активности установе. Установа прати понашање детета и ученика које је трпело и које је извршило насиље и злостављање, али и деце и ученика који су индиректно били укључени (сведоци). Установа прати и укљученост родитеља и других надлежних органа, организација и служби. Ефекте предузетих мера прате и надлежне службе Министарства. Ова активност је уређена као и до сада.

ПРОГРАМ ПОСТУПАЊА УСТАНОВЕ У КРИЗНИМ СИТУАЦИЈАМА

Кризни догађај је у већини случајева непредвидив догађај са потенцијално негативним последицама. Тај догађај и његове последице могу проузроковати значајну штету особама које су му непосредно или посредно изложене. Кризни догађај карактерише број жртава (повређених или настрадалих), материјална штета, психолошке реакције појединца и/или заједнице у целини, као и солидарност у сврху отклањања последица.
Кризни догађаји су:
• Природна смрт детета/ученика;
• Покушај убиства и убиство детета/ученика (у установи или ван ње);
• Покушај самоубиства ученика и самоубиство (у установи или ван ње);
• Природна смрт, самоубиство или убиство запосленог у установи;
• Саобраћајна незгода у којој је повређено или настрадало дете, односно ученик и/или запослени у установи;
• Нестанак детета/ученика;

• Масовно тровање у простору установе;
• Дојава о подметнутој експлозивној направи у установи или терористичком нападу и слично;
• Талачка криза;
• Насиље већих размера (масовне туче, вишеструка убиства, терористички напади);
• Техничко-технолошке опасности (експлозија, изливање, испаравање отровних материја и пожар);
• Природне катастрофе (поплаве, земљотреси, пожари...);
• Епидемија која је обухватила територију/општину на којој се налази установа;
• Други кризни догађаји, у смислу Правилника о протоколу.

Јачање отпорности установа за ефикасно реаговање на кризне догађаје

Установа је у обавези да континуирано унапређује процедуре поступања ради ефикасног деловања у сврху отклањања или свођења на минимум последица које је кризни догађај изазвао по организацију рада и функционисање установе, као и по физичко и ментално здравље појединца.

Јачање отпорности установе заснива се на следећим принципима:

1) Континуитет - Подстицање приправности и обезбеђивање континуираног пружања квалитетног образовања и васпитања, подизање свести, планирање и припрема за реаговање у кризним догађајима;

2) Сарадња - Интерсекторска повезаност и заједничко деловање у ванредним ситуацијама, с обзиром на врсту кризе;

3) Доступност - Омогућавање брзог приступа доступним ресурсима како би установа обезбедила континуитет и право на квалитетно образовање и васпитање у време кризног догађаја;

4) Ефикасност - Обезбеђивање да установа активно предузима правовремене и адекватне кораке у реаговању на кризни догађај.

5) О планирању и реализацији планираних активности на јачању отпорности установе за ефикасно реаговање на кризне догађаје, установа информише родитеље и активно их укључује у исте, све са циљем заједничког даловања у сврху отклањања или свођења на минимум последица које је кризни догађај изазвао по организацију рада и функционисање установе, као и по физичко и ментално здравље појединца

Тим за реаговање у кризним ситуацијама

У циљу ефикасног поступања установе у кризним догађајима, у Школи се формира тим за кризне догађаје у оквиру тима за заштиту од дискриминације, насиља, злостављања и занемаривања, као његов обавезни део, у следећем саставу:

1. Миљана Голубовић, директор-руководилац тима,
2. Велимир Пејчић, координатор тима за заштиту,
3. Представник родитеља,
4. Јелена Бухингер, стручни сарадник/наставник,
5. Жељко Савић, стручни сарадник/наставник,
6. Љубомир Губијан, секретар школе

План рада тима

Чланови тима ће обављати послове и активности које се односе на:

- координацију (обухвата активности планирања, организације, координације и сарадње са спољном заштитном мрежом, праћења и евалуације),
- пружање психосоцијалне подршке (обухвата активности праћења реаговања, процена потреба за психосоцијалном подршком, пружање индивидуалне и групне подршке, процена потребе за укључивањем мобилног тима и уколико до тога дође, сарадња са мобилним тимом),
- информисање (обухвата активности прикупљања, проверавања, селекције, дистрибуције информација, као и припреме саопштења).

О конкретним активностима Тима, директор ће донети посебно решење/а којим ће се дефинисати улога чланова тима за кризне догађаје.

Програм рада

Програм рада/Програм поступања установе у кризним ситуацијама (напомена: оба термина се употребљавају у Правилнику о протоколу) сачињава се на основу специфичности установе и садржи процену снага, капацитета и специфичности установе да се суочи са различитим потенцијалним кризним догађајима.

1. Процена снага, капацитета и специфичности установе да се суочи са потенцијалним кризним догађајима :

По процени Тима за заштиту и кризне ситуације, установа поседује адекватан кадровски потенцијал, опрему и просторне услове за правовремен, позитивно-правни и сваки други одговор на готово све, кризне и друге ситуације и догађаје, који евентуално могу наступити, и који могу потенцијално угрозити живот и здравље ученика и запослених у њој.

Овакву оцену спремности установе, тимови базирају, на до сада остваренoj сарадњи са органима реда, социјалне службе, рада са запосленима и ученицима на тему, превенције и интервенције у потенцијално/теоријски, могућим кризним дигађајима и ситуацијама.

2. План поступања установе у кризним ситуацијама

2.1. У складу са евакуационим планом школе (ово је већ школа уредила, имајући у виду прописе којима се уређује заштита од пожара), безбедна места унутар и изван установе су, у случају:

- дојаве о експлозивној направи – двориште школе,
- претње оружаним нападом – учионице ,
- терористичког напада - учионице,
- пожара – спортски терени према објекту „ЛИДЛ“,
- земљотрес - спортски терени према објекту „ЛИДЛ“.

План распореда просторија и начин означавања свих просторија у установама (ходника, учионица, кабинета и других просторија, са унутрашње и спољашње стране) налази се на огласним таблама установе.

2.2. Алармирање у случају:

- **пожара** спроводи се укључивањем школског звона, **испрекидано у трајању од два минута,** паралелно звати ватрогасну службу **(193)**,
- **дојаве о експлозивној направи** спроводи се непосредним обавештавањем ученика и запослених да одмах напусте објекат школе, паралелно звати полицију **(192)**, надаље поступати по добијеним смерницама полиције,
- **претње оружаним нападом** спроводи се непосредним обавештавањем са давањем смерница за поступање, у зависности од конкретне ситуације, алармирати полицију **(192)**,
- **терористичког напада** спроводи се непосредним обавештавањем са давањем смерница за поступање, у зависности од конкретне ситуације, алармирати полицију **(192)**.

Начин реаговања - Кораци у поступању установе када се догоди кризни догађај

Из Правилника о протоколу и Приручника за поступање:

Поступање установе ће зависити од врсте кризног догађаја, односно да ли се десио у установи или ван ње, затим од броја директно и индиректно погођених и процене даљих ризика.

Кључне активности директора и тима за кризне догађаје:

• Ако сте сазнали за догађај који се десио ван установе, проверите одмах тачност ове информације преко поузданих извора: породице, полиције, хитне помоћи и сл.
• Ако се у установи десио кризни догађај, одмах позовите хитну помоћ, полицију и евентуално друге службе (нпр: ватрогасце).
• Приликом поступања установе у одређеним ситуацијама кризног догађаја, неопходно је поступање у складу са планом евакуације. Пре почетка евакуације, визуелним прегледом проверити да ли је пут за евакуацију безбедан.
• Након доласка припадника полиције, потребно је утврдити да ли су деца и запослени у установи безбедни на месту које је планом дефинисано као безбедно место или место поновног окупљања. Након доласка полиције, хитне помоћи и ватрогасаца-спасилаца, даље се поступа по инструкцијама ових органа. Сазовите хитан састанак тима за кризне догађаје.
• Информишите надлежну Школску управу.
• Уколико је последица кризног догађаја троје или више повређених/настрадалих лица, обавестите Министарство просвете како би се ангажовао интерсекторски мобилни тим за кризне ситуације.
• Размотрите све добијене информације и позовите породицу/е погођених кризним догађајем и договорите са њима које информације можете проследити запосленима у установи, ученицима, родитељима и евентуално медијима.
• Обавестите све запослене о кризном догађају и закажите хитан састанак свих запослених уколико услови дозвољавају. Уколико није могуће састанак одржати у установи, пронађите друге начине комуникације (видео конференција, вибер комуникација, скајп...). На састанку поделите са запосленима проверене информације у вези са кризним догађајем, подсетите их да установа има Програм поступања установе у кризним догађајима, укажите на могуће изазове у наредном периоду.
• Нагласите да је директор једина овлашћена особа у установи за комуникацију са медијима.
• Упутите запослене да помоћ могу да потраже од стручног сарадника.
• Поделите већ припремљен текст "Препоруке за запослене у установи".
• Одредите на који начин ће информације бити прослеђене ученицима и родитељима (у писаној или усменој форми).
• Припремите саопштење за ученике.
• Припремите саопштење које ћете упутити родитељима других ученика.
• Подсетите се правила за контакт са медијима и припремите писано саопштење које садржи кључне информације о догађају, безбедносним поступцима и плановима за опоравак. Изразите саосећање према жртвама и њиховим породицама, наглашавајући емпатију и подршку установе. Пратите извештавање медија и, ако је потребно, брзо реагујте на евентуалне нетачности.
• Одредите и јасно означите просторију у којој ће стручни сарадник/ци или чланови мобилног тима пружати психосоцијалну подршку запосленима, родитељима и ученицима којима је таква помоћ потребна.

У данима након кризног догађаја:

• Уколико је због кризног догађаја дошло до прекида или извођења наставе у измењеним условима, тим за кризне догађаје у сарадњи са педагошким колегијумом израђује посебан план даље реализације образовно-васпитног рада. Израђени план реализације усваја наставничко веће, док школски одбор доноси одлуку, а сагласност на план даје надлежна школска управа.
• Одржите кратак састанак са запосленима, обавестите их о новим информацијама, корацима које је тим за кризне догађаје предузео и планираним активностима. Чак и ако немате нове информације, важно је да одржите састанак јер на тај начин запосленима упућујете поруку да нису сами, да имају подршку, а њихово активно укључивање допринеће смањењу/спречавању беспомоћности, обнављању самоконтроле/контроле, што најчешће бива пољуљано након кризног догађаја. Уколико установа ради двосменски, састанак поновите и са другом сменом.
• Неопходно је да запослени све време буду благовремено информисани.
• Поделите материјал из Приручника који се односи на психолошке реакције након кризног догађаја и препоруке за запослене. Важно је оснажити запослене да потраже СТРУЧНУ помоћ, уколико за тим постоји потреба.

• Заједно са наставницима идентификујте и у наредном периоду посебну пажњу обратите на особе које су најугроженије/најрањивије: сестру или брата уколико похађају исту школу, најбоље другове или другарице, особу са којом је повређени/настрадали био у емотивној вези итд.
• Уколико се кризни догађај завршио смрћу ученика или запосленог, проследите информацију о времену и организацији одласка на сахрану.
• Када је у питању смрт ученика, важно је предвидети ко ће од запослених да личне ствари преминулог ученика преда породици у одговарајућем тренутку.
• Уколико организујете комеморацију у установи, важно је да се са породицом настрадалог договарате о томе. Важно је припремити децу која желе да присуствују комеморацији и објаснити им шта ће се дешавати током комеморације. Може се омогућити онима који то желе да активно учествују у одавању поште преминулом. Тога дана, настава може да се откаже или да се распоред часова прилагоди поменутом догађају. Након комеморације треба омогућити да деца могу да буду са својим родитељима (посебно деца млађег узраста) и/или да буду заједно и разговарају уз подршку одрасле особе која им је блиска, у коју имају поверења (одељењски старешина, стручни сарадник, неко од наставника). Установа самостално одлучује да ли ће организовати комеморацију.
Поред организовања комеморације, постоји низ активности које могу да помогну у процесу туговања и допринесу бржем опоравку заједнице. То су:
• остављање порука, цвећа, свећа, играчака и других предмета на за то одређено место;
• прављење заједничког цртежа, паноа, песме или приче ученика из одељења преминулог;
• постављање табле са текстом "Сећање на...", на коју ученици/запослени могу стављати поруке и цртеже;
• отварање "Књиге жалости" и слично.

НАПОМЕНА:
У Приручнику за поступање дати су модели прилога за одређене активности (Психолошке реакције након кризног догађаја, Препорука за запослене у установи, Препоруке за реализацију родитељског састанка, Како помоћи деци - Препорука за родитеље, Примери обавештења за ученике, Примери обавештења за родитеље, Примери писане или усмене изјаве ка медијима, јавности).
2.4. Начини праћења, евалуацију и извештавања о реализацији програма
Након реализације плана поступања у кризним догађајима, и успостављања стабилног стања у установи, тим за кризне догађаје врши евалуацију спроведених активности и сачињава извештај. Евалуација обухвата:
- анализу ефеката спроведених мера и активности односно реализацију измењеног плана рада,
- пружање прве психолошке помоћи, са посебним освртом на снаге, изазове и препоруке у реаговању на кризни догађај.
На основу евалуације плана реаговања у конкретним ситуацијама, установа даље унапређује план поступања установе у кризним ситуацијама. Тим за кризне догађаје континуирано прати реаговања ученика и запослених и процењује потребу за психосоцијалном подршком у наредном периоду и у сарадњи са спољашњом мрежом заштите израђује план о њеној реализацији.
Тим за кризне догађаје прати реализацију планова, у сарадњи са спољашњом мрежом заштите процењује степен смиривања ситуације и покреће процес договарања са породицама жртава и повређених о начинима обележавања сећања на догађај (обезбеђивање простора, активности сећања, обележавање годишњица и слично).
Измена и/или допуна Плана стручног усавршавања

НАПОМЕНА:
У оквиру Годишњег плана стручног усавршавања у установи потребно је да установа планира обуке запослених ради:
• јачања компетенција за пружање психосоцијалне подршке,
• за реализацију плана евакуације,

• управљање стресом и

• друге обуке које могу допринети ефикаснијем реаговању установе у различитим кризним ситуацијама.)

План рада тима за реаговање у кризним ситуацијама

Време реализације	Садржај рада/Активности	Носиоци активности	Начин праћења
Септембар	-Упознавање чланова Наставничког већа, родитеља/законских заступника са смерницама реаговања у кризним ситуацијама на почетку школске године и планирање начина укључивања родитеља ради заједничког деловања -Едукација ученика/часови о кризним ситуацијама и начинима превазилажења стреса који је последица одређених кризних ситуација	Одељенске старешине, наставници, родитељи стручни сарадници, чланови Тима	Ес дневник, педагошка документација, записници са родитељских састанака, извештаји тима
Октобар	-Едукација ученика/часови о кризним ситуацијама и начинима превазилажења стреса који је последица одређених кризних ситуација	Одељенске старешине, наставници, родитељи стручни сарадници, чланови Тима	Ес дневник, педагошка документација, записници са родитељских састанака, извештаји тима
Новембар-децембар	Предавање/обука о противпожарној заштити и начину реаговања у случају природних катастрофа (земљотреси, поплаве, епидемије, тровања и слично)	Наставници, ученици, родитељи, припадници ватрогасне јединице, стручна лица	Фотографије, инстаграм и фејсбук страница школе, извештаји тима
Јануар	Организовање стручног усавршавања запослених - едукације ради пружања психосцијалне подршке, реализације плана евакуације и друге обуке ради ефикасног реаговања школе у различитим кризним ситауацијама	Директор, Тим за реаговање у кризним ситуацијама, наставници, ангажована стручна лица/предавачи	Фотографије, инстаграм и фејсбук страница школе, извештаји тима, извештаји стручног усавршавања
Фебруар	Обука/предавање о пружању прве помоћи, реаговање у конкретним ситуацијама	Наставници, ученици, стручна лица из области здравствене заштите	Фотографије, инстаграм и фејсбук страница школе, извештаји тима
Март	Радионице на тему превенције и каналисања насиља међу ученицима	Наставници, чланови Тима, стручни сарадници, родитељи	Фотографије, инстаграм и фејсбук страница школе, извештаји тима, извештаји стручних сарадника
Април	Пружање тачне и прецизне информације родитељима, остваривање сарадње са породицом, анализа породичне ситуације	Одељенске старешине	Педагошка документација, извештај тима, документација наставника.
Мај-Јун	Евалуација рада Тима током протекле школске године, сумирање урађеног	Чланови Тима за реаговање у кризним ситуацијама	Извештаји Тима, педагошка документација, друштвене мреже...

ПРОГРАМ ШКОЛСКОГ СПОРТА

Време реализације	Активност	Реализатори	Циљеви и задаци
Током школске године	Реализација традиционалног турнира у малом фудбалу .	Професори физичког васпитања и остатак колектива по потреби	Развијање код школске омладине здравог начина живота кроз ангажовање у спортским активностима.
Прво полугодиште	Атлетика	Прифесори физичког васпитања	Развијање код школске омладине здравог начина живота кроз ангажовање у спортским активностима.
Током школске године	Реализација турнира у малом фудбалу	Професори физичког васпитања	Развијање код школске омладине здравог начина живота кроз ангажовање у спортским активностима.
Друго полугодиште	Реализација турнира у кошарци	Професори физичког васпитања	Развијање код школске омладине здравог начина живота кроз ангажовање у спортским активностима.
Током сколске године	Реализација спортских активности у природи . Вожња бицикле	Професори физичког васпитања	Развијање код школске омладине здравог начина живота кроз ангажовање у спортским активностима.
Током школске године	Учешће школских екипа гимназије на текмичењима у организацији спортског савеза Србије, Крос РТС-а кроз Србију, Улична трка Рашка	Професори физичког васпитања	Развијање код школске омладине здравог начина живота кроз ангажовање у спортским активностима.

Циљеви: Развити и практиковати здраве стилове живота, развити свест о важности сопственог здравља и безбедности, неговање и развој физичких способности, дружење и развој такмичарског духа.
Задаци: Упознати ученике са правилима игре, развити код ученика свест о значају здравља и физичке активности, развијати код ученика такмичарски дух и колективну свест.

Програмски садржаји: Одељењска такмичења у различитим дисциплинама (атлетика, кошарка, рукомет; одбојка) на редовним часовима; сарадња са Канцеларијом за младе и учествовање у пројектима које они организују; Предавање лекара, специјалисте медицине и спорта.

ПРОГРАМ САРАДЊЕ СА ЛОКАЛНОМ САМОУПРАВОМ

Школа остварује добру сарадњу са локалном самоуправом. Град Бор, поред финансирања материјалних трошкова, подржава све акције које организује школа.
Награђује успешне ученике, учествује у обележавању школских манифестација.
Побољшању рада у школи у великој мери доприноси конструктивна сарадња са просветним саветницима Школске управе Зајечар, као и са просветним инспекторима.
Омладински клуб својим просторијама стоји на располагање ученицима. Школа има добру сарадњу са Центром за социјални рад и Црвеним крстом.
У сарадњи са Полицијском управом Бор, тј. ангажовањем школског полицајца, постиже се већа безбедност ученика. Исто тако, представници Полицијске управе држе предавања на различите теме (трговина људима, наркоманија, насиље...).
Локални медији и новинска гласила учествују у промоцији школе, прате сва важнија дешавања у школи. Школа је отворена за сарадњу са различитим удружењима, организацијама и спортским клубовима који постоје у нашој општини.
У оквиру школе постоји и активно ради Ученички парламент, који такође учествује у различитим пројектима.
Школа прати и укључује се у дешавања у локалној самоуправи и заједно са њеним представницима планира садржај и начин сарадње. Сарадња са локалном самоуправом садржи следеће активности:
- учешће ученика у обележавању и прослављању значајних датума и јубилеја (академије, изложбе, одржавање споменика и др.); организовање радних акција солидарности у месној заједници и широј друштвеној средини уз учешће ученика; учешће ученика на састанцима у месној заједници, широј друштвеној средини, и др.; укључивање талентованих ученика у културно-уметничка, спортска и друга друштва средине, као и обезбеђивање могућности да та друштва имају своје секције у школи, добровољног давања крви, пружања помоћи старима, акције Црвеног крста и друге акције које се организују у друштвеној средини.
Ради остваривања васпитних циљева школе, неопходна је свестрана, конструктивна и активна сарадња са друштвеном средином. Наставници у сарадњи са ученицимана стављају чврсту сарадњу са друштвеном заједницом чији су и сами део.
Планирана је посета књижевним вечерима и изложбама које организује градске библиотека. Ученици са својим наставницима присуствоваће и промоцијама књига које буду организоване.
Професори друштвених наука, професори књижевности и све одељенске старешине са својим одељењима активно посећују представе које се изводе у сали Дома културе, музичке школе и биоскопа. Сарадња наше школе са Домом културе заснива се и на заједничком организовању и одржавању такмичења рецитатора, међу којима су најбројнији и најуспешнији ученици наше школе.
Чврста сарадња између наше школе и Локалне самоуправе успоставља се у циљу побољшања наставног процеса. Сарадња са образовним, здравственим и социјалним институцијама и другим установама доприносе остваривању циља и задатака образовно -
васпитног рада (Министарство просвете, Дом здравља, Центар за социјални рад, основне и средње школе, Црвени крст, Тржиште рада, МУП, Војском Србије).

Војна обука

Чланом 79а Закона о војној, радној и материјалној обавези ученици средњих школа су дефинисани као категорија грађана која се стицањем практичних знања и вештина кроз систем образовања и васпитања обучава за потребе одбране земље у условима ванредног и ратног стања.
Одредбама Закона о војној, радној и материјалниј обавези прописано је да и ученици средњих школа припадају оној категорији грађана који треба да стекну знања и вештине за потребе одбране земље у условима ванредног и ратног стања.
Иницијатива има за циљ да се створе услови да ученици завршних разреда средње школе стекну основна знања о систему одбране , да се упознају са својим правима и обавезама, као и да развију свест о потреби одбране земље и значају неговања патриотских осећања.
Планирано је да се теме реализују факултативно током четири часа одељенског старешине уз стручну помоћ представника Министарства одбране, Војске Србије и других субјеката одбране.

Теме ће бити груписане на следећи начин:

1. Час - Место, улога и задаци војске Србије у систему безбедности и одбране Републике Србије; Војна обавеза у Републици Србији; Радна и материјална обавеза у Републици Србији; Војна обавеза у Републици Србији;

2.Час -Како постати официр Војске Србије; Како постати професионални војник; Физичка спремност- предуслов за војни позив;

3. Час- Служба осматрања и обавештавања;; Облици неоружаног отпора; Бојниотрови; Биолошка и запаљива средства; Цивилна заштита;

4. Час- Тактичко- технички зборови.

Час -Тактичко- технички збор ће се реализовати на тај начин што ће ученици организовано посетити касарну у Зајечару, уколико за то буде могућности.

ПРОГРАМ САРАДЊЕ СА ПОРОДИЦОМ

Школа подстиче и негује партнерски однос са родитељима, односно старатељима ученика, заснован на принципима међусобног разумевања, поштовања и поверења.
У циљу развоја сарадње школе и породице и настојању да се постигне што бољи успех у образовању и васпитању младе генерације, школа ће заједно са родитељима пратити рад ученика, идентификовати пропусте и тражити путеве за њихово отклањање.

Облици сарадње са породицом:

Индивидуална сарадња одељењских старешина и предметних наставника са родитељима
Одељењске старешине и предметни наставници сарађиваће са родитељима ради пружања помоћи и информација о кретању успеха, владања и неоправданих изостанака.
Сарадња родитеља и педагога школе
Педагог школе обављаће индивидуалне и групне разговоре са родитељима према плану и програму и по потреби.
Сарадња са директором школе
Директор школе обављаће индивидуалне и групне разговоре са родитељима према плану и програму и по потреби.
Одељењски старешина ће у циљу упознавања са стамбеним и породичним приликама посетити домове ученика где се за то укаже потреба или по свом плану рада.
Сарадња са библиотекаром
Библиотекар школе присуствује родитељским састанцима, на којима промовише библиотеку школе
Родитељски састанци

Осим редовних родитељских састанака, сазиваће се тематски родитељски састанци у зависности од потреба и захтева школе, као и проблема у појединим одељењима.

Отворена врата

Разредне старешине организују један дан у месецу када родитељи могу да дођу у школу и разговарају о свом детету

Родитељи су укључени у различите активности школе кроз учествовање у раду:
Савета родитеља
Општинског савета родитеља
Тима за заштиту ученика од насиља, злостављања и занемаривања
Актива за развојно планирање
У процесу самовредновања рада школе
у раду Школског одбора

ПРОГРАМ ЕКСКУРЗИЈА

ПЛАН ЈЕДНОДНЕВНИХ ИЗЛЕТА

Једнодневни излети се могу организовати у зависности од интересовања ученика, нпр. Посета Сајму књига у Београду, обилазак манастира у организацији наставника верске наставе и слично.

ПЛАН И ПРОГРАМ ЗА УЧЕНИКЕ ЧЕТВРТОГ РАЗРЕДА ГИМНАЗИЈЕ

Образовно-васпитни циљеви и задаци екскурзије

- Упознавање ученика са географским обележјима и особинама рељефа путног правца, тј. територија држава које ученици посећују.
- Практичан увид у стечена теоријска знања из историје, географије, културно-историјског наслеђа градова који су предвиђени обиласком.
- Упознавање знаменитости градова и држава, начина живота становништва у њима.
- Вршњачко дружење, стицање културе понашања ученика у аутобусу, хотелима, дискотеци, на улици.

Презентовање пожељног понашања ученика и јачање свеукупних интерактивних односа.

Садржаји којима се постављени циљеви остварују и путни правци:

Ноћно путовање кроз Србију, Хрватску и Словенију.

Обилазак Пунта Сабиони, Вожња вапоретом (бродићем) од Пунта Сабиони до Венеције. Разгледање града и обилазак: Трг Светог Марка, Дуждева палата (панорамски), Базилика, Канал Гранде, Мост Уздаха, Риалто, базилика Санта Мариа де ла Салуте. Обилазак Лидо ди Јесоло.

Обилазак и разгледање Вероне: Трг Бра, Трг Ербе, торањ Ломберти, Трг Синьори, палата Мафеи, Јулијина кућа. Монтекатини.

Обилазак и разгледање Фиренце: Катедрала са Брунелескијевом куполом, Крстионица, Ђотов Звоник, Дантеова кућа, Трг Синьориа, Понте Векио, Галерија Уфици (панорамски), Катедрале Санта Мариа дел Фиоре. Обилазак Пизе: Поље чуда, Крстионица, Криви Торањ.

Обилазак Болоње, централног дела града: Нептунова фонтана, Торњеви близанци, Базилика Сан Петронио. Падова, обилаза града: Трг Прато дела Вале, базилика Св Антониа, споменик Гатамелати. Обилазак Трста. Крађи обилазак града (Понте Росо, црква Сан Антонио Нуово, српска црква Свети Спиридон, Трг уједињења Италије.

Планирани обухват ученика

- Укупно 60 ученика четвртог разреда,
- Планирано време реализације-септембар 2025. године

Носиоци предвиђених садржаја и активности

- Одељенске старешине, секретари школа, Савет родитеља школа, Школски одбори, директори школе, вође пута и изабрана туристичка агенција.
- Финансирање-по одлуци Савета родитеља школе, након јавне набавке.

Напомена: Уколико се изјасни довољан број ученика првог и другог разреда Гимназије, за реализацију екскурзије у Републици Србији, план и програм те екскурзије биће анекс Годишњег плана рада школе.

ПРОГРАМ БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ

Полазећи од тога да је један од циљева средњег образовања и васпитања свест о важности здравља и безбедности, укључујући и безбедност и здравље на раду, овај програм обухвата заједничке активности Школе, родитеља и локалне самоуправе, усмерене на развој свести за спровођење и унапређивање безбедности и здравља на раду.

Активности на развоју свести о важности здравља и безбедности код ученика започињу још од првог полугодишта првог разреда и трају до краја њиховог школовања.

Носиоци активности су пре свега одељењске старешине, предметни наставници, али и остали запослени у зависности од послова које обављају у Школи. Такође, носиоци активности су и родитељи и представници локалне самоуправе, као и лица која се професионално баве овом тематиком.

Одељењске старешине дужне су да на почетку првог полугодишта првог разреда упознају ученике са одредбама Правилника о мерама, начину и поступку заштите и безбедности ученика за време боравка у школи и свих активности које организује школа и радом Тима за безбедност ученика. Током заједничког рада на часу одељењског старешине ученицима ће бити објашњена основна правила понашања у Школи и наставним базама, а која се тичу безбедности и здравља. У оквиру ове активности ученици уче о својим обавезама и правима из области безбедности и здравља на раду. Током даљег школовања ученици се упознају са специфичним правилима безбедности и здравља која се спроводе у подручју рада: здравство и социјална заштита, а која се због природе делатности разликују у односу на општа правила која важе за сваки рад.

Едукација родитеља из области безбедности и здравља врши се на родитељским састанцима и састанцима Савета родитеља. Родитељи се информишу и о активностимакоје Школа предузима у овој области као и о мерама и активностима за побољшање нивоа безбедности.

Такође, родитељи активно учествују и кроз ангажовање у Тиму за безбедност.

Представници локалне самоуправе, полиције, сектора за ванредне ситуације и Црвеног крста у заједничким акцијама са Школом (предавања, показне вежбе, пропагандни материјал и слично) активно раде на подизању свести код ученика о важности здравља и безбедности на раду.

Заједничким ангажовањем свих субјеката наведених у Програму радиће се на развијању и јачању основних хигијенских, здравствених, раднотехничких, еколошких и безбедносних навика ученика.

САДРЖАЈ И НАЧИН ПОЛАГАЊА МАТУРСКОГ ИСПИТА (МАТУРЕ)

Недељу дана након завршене наставе, ученици четвртог разреда полажу Матурски испит. Он садржи:

1) Матурски рад и његову усмену одбрану пред стручном Комисијом која се састоји из три члана: два наставника који су стручна лица за одабрани предмет и председника Комисије – наставника који може и не мора бити стручно лице за дати предмет;
2) полагање писменог задатка (састава) из српског језика;
3) полагање писменог задатка из страног језика (превод), или математике (група задатака).

Коначна оцена на Матурском испиту је просечна оцена три наведена задатка и она не улази у успех ученика након завршеног школовања.

САДРЖАЈ МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит састоји се из два дела:
заједничког и
изборног.

У оквиру заједничког дела ученици полажу:
ученици гимназија друштвено-језичког смера - српски језик и књижевност истрани језик;
ученици гимназије природно-математичког и општег смера - матерњи језик и књижевност и математику или страни језик (по избору).
У оквиру изборног дела ученици раде и бране матурски рад.
Сви предмети полажу се према програму смера гимназије који је ученикзавршио.

ЗАЈЕДНИЧКИ ДЕО

Матерњи језик и књижевност
Матерњи језик и књижевност полаже се писмено.
При оцењивању писменог задатка, испитна комисија има у виду ширину обраде теме, избор и интерпретацију грађе, композицију, стил и језик.
Страни језик
Испит из страног језика полаже се писмено.Ученик бира страни језик.
Испит се састоји из превода непознатог текста са страног језика на матерњи, уз употребу речника. Обим текста за превод износи 15-20 редова. Текст може да буде књижевни, публицистички или научно-популарни и треба да одговара језичком знању ученика. Испитом се проверава степен усвојености предвиђених морфосинтаксичких структура, познавање особености језика са кога се преводи, способност налажења одговарајућих речи и израза у матерњем језику и оспособљеност за коришћење речника.
Текстове за испит утврђује испитни одбор на предлог стручног актива, а ученици их добијају непосредно пред почетак испита. Текстови за испит из страногјезика идентични су за све ученике.
Математика
Испит из математике полаже се писмено.
На испиту ученик треба да покаже у којој мери је усвојио математичка знања и умења неопходна за примену у свакодневном животу и у пракси, колико је оспособљен за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се математика примењује. Приликом оцењивања писменог задатка, испитнакомисија има у виду доследност у спровођењу поступака у решавању задатака и тачност решења задатка.

ИЗБОРНИ ДЕО
Изборни део матурског испита састоји се из матурског рада и одбране матурскограда.
Матурски рад
Матурски рад са одбраном је самостално обрађена тема коју ученик бира из списка одобрених тема у оквиру једног од следећих предмета:
- матерњи језик и књижевност, страни језик, социологија, психологија, математика, рачунарство и информатика, историја, филозофија, географија, физика, хемија, биологија и област уметности (ликовна, музичка).
Теме за матурски испит утврђује наставничко веће школе на предлог стручних актива. Списак утврђених тема објављује се на огласној табли или доставља ученицима на увид на други погодан начин почетком другог полугодишта за текућу школску годину.
Сврха матурског рада је да ученик покаже колико влада материјом у вези са темом, у којој мери је усвојио методе и приступ обради теме, како се служи литературом, да ли је оспособљен да

анализира, критички размишља и да самостално изрази свој лични став у односу на тему коју обрађује.
Ученик ради матурски рад у току завршног разреда уз помоћ наставника- ментора.
У току матурског рада обавезно је организовање најмање четири консултације накојима је ментор дужан да прати рад сваког ученика и пружи потребну помоћ упућивањем на потребну литературу и избору начина и структуре израде рада.

Одбрана матурског рада

На усменој одбрани матурског рада ученик је дужан да изложи концепцију свогарада, да наведе литературу и друге изворе знања које је користио, да образложи посебне методе и поступке којима се руководио у току израде матурског рада и разлоге некоришћења других.
У току одбране матурског рада кандидат треба да покаже знање садржаја програма предмета из којег брани рад, осим ако је тема матурског рада из групе заједничких предмета (матерњи језик и књижевност, математика и страни језик).
После одбране матурског рада испитна комисија утврђује једну оцену која се изводи из вредности рада и одбране матурског рада са аспекта способности кандидата да самостално интерпретира материју и да користи савремене методе и изворе информација у процесу стицања новог знања.

ОРГАНИЗАЦИЈА И НАЧИН ПОЛАГАЊА МАТУРСКОГ ИСПИТА

Матурски испит полаже се у два редовна испитна рока: јунском и августовском. После августовског рока ученици полажу ванредно, у испитним роковима утврђеним општим актом школе.
Матурски испити морају се завршити у јунском року најкасније до 20. јуна, а у августовском року најкасније до 25. августа.
За полагање матурског испита ученик подноси пријаву школи у року који одреди школа. У пријави наводи страни језик који жели да полаже и назив теме за матурски рад, прилаже сведочанства о завршеним разредима гимназије и извод из матичне књиге рођених.
Ученику који се пријавио за полагање матурског испита и био спречен да из оправданих разлога полаже испит у целини или поједине делове испита, испитни одбор може да одобри полагање и ван редовних рокова.
Ученик може да одустане од полагања испита три дана пре почетка испита, очему обавештава испитни одбор.
Начин полагања испита
Испит из истог предмета полажу сви ученици истог дана, по правилу, у истој просторији, у присуству најмање једног дежурног наставника.
Испит из појединог предмета траје четири школска часа. Између два испита ученик мора да има слободан дан.
На испиту из страног језика ученик може да користи речник и лексикон. За остале испите није дозвољено коришћење помоћне литературе.
Теме и задатке за испит предлажу предметни наставници, а испитни одбор, на дан испита, из предложених тема утврђује четири теме, односно групе задатака од којих ученик бира једну.
Теме и задатке за испит ученици добијају непосредно пред почетак испита.
Исту тему за матурски рад може да ради само један ученик у истом испитном року.
Ученик предаје матурски рад у року који одреди испитни одбор. Уколико га не преда у предвиђеном року, сматра се да је одустао од полагања матурског испита.
Ученик не сме да прекрши испитна правила која утврди школа.
Испиту могу да присуствују дежурни наставник (наставници), председник испитног одбора и овлашћени школски надзорник Министарства просвете.
Одговори ученика на одбрани матурског рада трају до 30 минута, укључујући и време за припрему ученика за давање одговора.
Материјал који садржи списак тема и задатака и питања за писмени испит чувајусе као пословна тајна до почетка испита. Материјал чува директор школе.

Испитни одбор и испитне комисије

За спровођење матурског испита директор школе формира испитни одбор и испитне комисије за сваки предмет који се полаже на матурском испиту. Ако један предмет или део испита полаже велики број ученика, директор може да именује већи број испитних комисија за исти предмет. Ако школа нема довољан број стручњака за одговарајући предмет може да ангажује, као чланове испитних комисија, стручњаке из других школа.

Испитни одбор чине председник испитног одбора, сви чланови испитних комисија и секретар одбора.

Председник испитног одбора је директор школе.

Сви чланови испитних комисија су истовремено чланови испитног одбора.

Записник о раду испитног одбора води секретар кога именује директор на почетку школске године.

Испитну комисију чине три члана: председник, предметни испитивач и стални члан. Два члана морају бити стручна за предмет из кога се полаже испит.

Директор одређује ко ће бити председник испитне комисије, ко испитивач, а који ће члан водати записник о раду испитне комисије.

Испитни одбор евидентира:

теме за матурски рад;

кандидате за матурски испит са подацима о страном језику који ће да полажу и назив теме за матурски рад;

рокове и распоред полагања појединих делова испита;

наставнике који ће да дежурају за време испита;

наставнике - менторе које ће ученици консултовати у року израде матурског рада;

утврђује теме и задатке за писмене испите;

утврђује општу оцену на матурском испиту;

утврђује коначну оцену у случају несагласности чланова испитне комисије приликом закључивања оцена за поједине предмете.

Испитни одбор усваја одлуке већином гласова присутних чланова, а може да одлучује ако су присутне две трећине свих чланова.

Општи успех на матурском испиту исказује се једном оценом као средња аритметичка вредност оцена добијених за поједине предмете који су полагани на матурском испиту и оцене из матурског рада.

Оцена из матурског рада изводи се на основу оцена добијених на матурском раду и одбрани тога рада.

Оцене појединих предмета утврђује испитна комисија на предлог предметног испитивача, а оцену општег успеха испитни одбор на основу извештаја испитних комисија. Ако испитна комисија не може да утврди појединачне оцене једногласно, ако је један оцењивач дао позитивну оцену, други негативну, или је разлика између позитивних оцена две и више, испитни одбор утврђује коначну оцену.

Ученик је положио матурски испит ако је из заједничког и изборног дела испита добио позитивну оцену.

Ученик који је на матурском испиту добио једну или две недовољне оцене полаже поправни испит, односно поправне испите. Уколико не положи поправни у августовском року, поново полаже испит, односно испите из предмета из кога, односно којих није положио испит, као ванредан ученик, у роковима утврђеним општим актом школе.

Ученик може бити и неоцењен или оцењен негативном оценом, без полагања испита.

Неоцењен остаје ученик који прекине испит из оправданих разлога и ученик који је због кршења испитних правила удаљен са испита.

Негативном оценом оцењује се ученик који прекине испит без оправданих разлога, ученик који није предао писмени задатак, ученик који је напустио просторију у којој се полаже испит, без

дозволе дежурног наставника. Негативном оценом оцењује се и ученик за кога се недвосмислено докаже да је у току испита или после испита користио недозвољена средства или да је преписивао.

СМЕРНИЦЕ ЗА ПРИЛАГОЂАВАЊЕ И ПРУЖАЊЕ ДОДАТНЕ ПОДРШКЕ

Гимназија „Бора Станковић“ Бор, ће у наредном периоду интезивно радити на дефинисању услова и параметара за пружање сталне, додатне подршке, како ученицима тако и запосленима, све у циљу што успешније реализације свих програмских активности школе, те реализације мисије Гимназије. Сви програми и активности садржани су у Развојном плану школе, који важи за период од четири године.

ПРОГРАМИ И АКТИВНОСТИ КОЈИМА СЕ ПОДСТИЧУ СПОСОБНОСТИ ЗА РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА, КОМУНИКАЦИЈА, ТИМСКИ РАД, САМОИНИЦИЈАТИВА И ПОДСТИЦАЊЕПРЕДУЗЕТНИЧКОГ ДУХА

I Подстицање личног развоја

Подстицање самопоуздања, слободног изражавања мишљења и ставова, изграђивање критичког односа према појавама у друштву, изграђивање грађанске свести, учење видова самопотврђивања уз уважавање других личности ученика остваривање:

1) наставници на редовним часовима и часовима факултативне наставе кроз додатни рад и учешће на такмичењима
2) кроз рад у школским секцијама и подстицање ученика да се укључе у друге едукативне садржаје који су им доступни у граду
3) кроз ангажовање у културним и спортским манифестацијама у Школи и ван ње
4) кроз рад одељењског старешине и одељењских и разредних група
5) учешће у психолошким радионицама са различитим садржајима
6) укључивање ученика у семинаре, клубове, уметничка друштва и сл. у циљу волонтерског рада са другим ученицима у Школи
7) укључивање ученика у различите пројекте који се односе на здрав стил живота (борба против наркоманије, пушења)
8) подстицање здравог такмичарског духа, толеранције, подстицање сарадње и односа уважавања личности независно од пола, социјалног статуса, националне припадности
9) васпитање у духу демократије

II Подстицање социјалног сазнања и социјалних односа

🗁◑Разумевање других ученика и њихових поступака и активности у социјалној групи кроз наставу грађанског васпитања, активности педагога Школе, одељењских старешина, организатора групног рада (наставника, руководилаца секција...) и одељењских заједница

🗎◑ Развијање толеранције према разликама у мишљењима, ставовима, особинама, навикама, изгледу и потребама других:

-активности педагога школе, одељењских старешина, организатора групног рада (наставника, руководилаца секција...) и одељењских заједница

-разговори и обрада тема на часовима одељењског старешине

🗏◑ Успостављање, неговање и развијање односа са другима – пријатељство, сараднички однос, односи међу генерацијама, односи у породици и Школи, чиниоци који доводе до повезивања и нарушавања односа

-активности педагога школе, одељењских старешина, организатора групног рада (наставника,

руководилаца секција...) и одељењских заједница
-разговори и обрада тема на часовима одељењског старешине
Сарадња у школи
-укључивање ученика у припремање и реализацију заједничких програма којима се побољшава квалитет живота у Школи (друштвено-користан рад, рад секција, рад одељењских група)

III Развијање комуникативне способности, сарадње и конструктивног разрешавања сукоба
1. Унапређивање развоја сарадничке, ненасилне комуникације. Активно, пажљиво слушање другог у комуникацији и тумачењу критике. Изражавање својих опажања, осећања и потреба, представљање јасних захтева без оптуживања и критиковања и пребацивања одговорности за њих на другу особу. Конструктивно одговарање на критику:
- настава грађанског васпитања, активности педагога Школе, одељењских старешина, организатора групног рада (наставника, руководилаца секција...) и одељењских група
2. Познавање невербалне комуникације и њених особености
- активности педагога Школе кроз психолошку радионицу
- разговори и предавања на часу одељењског старешине
3. Динамика сукоба, стратегија и стилови понашања у сукобу и конструктивно решавање сукоба
- активности педагога Школе, одељењских старешина и група ученика

IV Неговање активности за решавање индивидуалних проблема
Прихватање личних проблема као кризе која представља шансу за развој. Изграђивањеи коришћење ефикасних начина за решавање проблема:
- активности педагога Школе (психолошко саветовање у решавању индивидуалних проблема)
- разговори и предавања на часу одељењског старешине
Стрес: извори, утицаји, стилови суочавања и механизми превазилажења; изграђивање контроле и социјалне подршке
- активности педагога Школе, одељењских старешина и ученика
Превенција агресивног понашања
- учење по моделу, кроз наставу и ваннаставне активности, активности едукованих ученика, активности педагога Школе, помоћника директора, одељењских старешина
Ризична понашања: зависности (пушење, алкохолизам, наркоманија) – превентивнаактивност
- активности едукованих ученика, активности педагога Школе, одељењских старешина, одељењских заједница, наставе екологије, друштвено-користан рад (израда паноа)
V Формирање аутономне моралности и изграђивање моралних и других вредности
1. Упознавање сазнајних и практичних вредности моралних норми и вредности, неговање моралних односа и активности:
- сви субјекти у школи
- редовна и факултативна настава
- активности одељењских старешина и одељењских заједница
- грађанског васпитања, настава социологије, веронауке

2. Критички однос према вредностима израженим у мас-медијима и непосредном окружењу кроз редовну, додатну и факултативну наставу, активности одељењских старешина и одељењских заједница

3. Афирмација позитивних примера у неговању моралности: активности ученика, одељењских старешина, школског педагога.

НАПОМЕНА: Школски програм Гимназије „Бора Станковић“ Бор, за период 2023/2027 година, примењује се паралелно са одговарајућим позитивним прописима који регулишу предметну материју.