

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Шеста београдска гимназија
Бр.285/2
Дана:11.06.2014.године
БЕОГРАД

ШКОЛСКИ ПРОГРАМ
ШЕСТЕ БЕОГРАДСКЕГИМНАЗИЈЕ

Београд, 2014.

Садржај:

Сврха, циљеви и задаци школског програма	3
Сврха програма образовања	3
Циљеви и задаци програма образовања су:	4
Назив, врста и трајање свих програма образовања и васпитања	5
Наставни план гимназија - друштвено-језички смер	6
Наставни план гимназија - природно-математички смер	7
Изборни предмети	8
Остали обавезни облици образовно-васпитног рада	8
Хемијска радионица „ДАССУБ“	8
Секције „Упознајмо Србију – ђаци планинари“	9
Клуб УЈЕДИЊЕНЕ НАЦИЈЕ за УНЕСКО	9
Новинарска секција	11
Рачунарска секција – “Шеста веб-тим“ (SWT)	11
Рачунарска хардвер-секција	11
Драмска секција	11
Рецитаторска секција	12
Ликовна секција „Атеље“	12
Еколошка секција "Зелено срце"	13
Секција за физику	13
Спортске секције	14
Секција – КРЕАТИВНО ПИСАЊЕ	16
Секција за енглески језик - ENGLISH CORNER	17
Хор	17
Начин остваривања принципа и циљева образовања	18
Организација рада	18
Специјализоване и универзалне учионице	19
Спортске сале, терени и опремљеност	19
Остали кабинети	19
Савремена наставна средства	20
Опремљеност школе ИКТ уређајима	20
НАЧИН И ПОСТУПАК ОСТВАРИВАЊА ПРОПИСАНИХ НАСТАВНИХ ПЛАНОВА И ПРОГРАМА И ВРСТЕ АКТИВНОСТИ	22
Српски језик и књижевност	22
Први страни језик: енглески језик	22
Други страни језик	25
Латински језик	29
Устав и права грађана	30
Социологија	31
Психологија	32
Филозофија	33
Историја	35
Географија	37
Биологија	41
Математика	55
Физика	57
Хемија	61

Рачунарство и информатика	65
Музичка култура.....	66
Ликовна култура	67
Физичко васпитање.....	69
Верска настава.....	70
Грађанско васпитање	71
НАЧИН И ПОСТУПАК ОСТВАРИВАЊА ПРОПИСАНИХ ПРОГРАМА	74
1. ПРОГРАМ КУЛТУРНИХ АКТИВНОСТИ ШКОЛЕ	74
2. ПРОГРАМ СЛОБОДНИХ АКТИВНОСТИ.....	75
3. ПРОГРАМ КАРИЈЕРНОГ ВОЂЕЊА И САВЕТОВАЊА УЧЕНИКА	78
4. ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	80
5. ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ОД НАСИЉА, ЗЛОСТАВЉАЊА И ЗАНЕМАРИВАЊА И ПРОГРАМ ПРЕВЕНЦИЈЕ ДРУГИХ ОБЛИКА РИЗИЧНОГ ПОНАШАЊА	83
6. ПРОГРАМ ШКОЛСКОГ СПОРТА	84
7. ПРОГРАМ РАЗВОЈА САРАДЊЕ ШЕСТЕ БЕОГРАДСКЕ ГИМНАЗИЈЕ СА ЛОКАЛНОМ ЗАЈЕДНИЦОМ У ПЕРИОДУ ОД 2013. ДО 2017.ГОДИНЕ	86
8. ПРОГРАМ САРАДЊЕ СА ПОРОДИЦОМ	87
9. ПРОГРАМ ЕКСКУРЗИЈЕ	88

Полазне основе за израду Школског програма су:

- Закон о основама система васпитања и образовања
- Важећи наставни планови и програми
- Приручник за самовредновање и вредновање рада школе
- Извештај о раду школе у претходној школској години
- Услови рада Школе
- Образовне потребе ученика, родитеља, локалне заједнице

Трајање Школског програма у току школских година:

2011/2012, 2012/2013, 2013/2014 2014/2015.

Сврха, циљеви и задаци школског програма

Школским програмом обезбеђује се остваривање принципа, циљева и задатака образовања, према потребама ученика и родитеља, односно старатеља и локалне заједнице.

Овај програм укључује и подстиче све актере васпитно-образовног процеса у циљу унапређења школе.

Подршка у остваривању циљева и задатака овог Школског програма наставницима, ученицима и њиховим родитељима је рад стручних сарадника - психолога и педагога школе.

Сврха програма образовања

Сврха овог програма огледа се у квалитетном образовању и васпитању у оквиру ког се развијају индивидуалне способности и склоности ученика. Применом индивидуализованих васпитних поступака и педагошких мера остварује се стицање језичке, математичке, научне, уметничке, културне, здравствене, еколошке и информатичке писмености, неопходне за живот у савременим условима.

Такође, овај програм подстиче ученике на укључивање у процес развијања знања, вештина, ставова и вредности које их оспособљавају да успешно задовољавају сопствене потребе и интересе, развијају своју личност и потенцијале, поштују друге особе и њихов идентитет, као и да развијају свест о толеранцији и прихватању различитости. Овај програм подразумева и развој друштвене свести као и активно и одговорно учешће у економском, друштвеном и културном животу свих његових чинилаца. На тај начин ученици постају активни чланови друштва, његовог економског и културног развоја.

Циљеви и задаци програма образовања су:

- да развију интелектуалне потенцијале деце и ученика који су неопходни за разумевање природе, друштва и света у коме живе. Програм је направљен тако да води рачна о развојним потребама, могућностима и интересовањима деце; њиме се ученици оспособљавају за рад, самостално истраживање и учење, и оспособљава децу да самостално и одговорно доносе одлуке важне како за њих, тако и за заједницу чији су чланови, а са циљем сталног напретка кроз учење и сазревање. Изузетно је важан аспект програма подстицање и развој физичких активности и способности код ученика, као и развој свести о здрављу и хигијени;
- оспособљавање за рад, даље образовање и самостално учење, у складу са начелима сталног усавршавања и начелима доживотног учења; развија услове рада које ће бити инспиративне за унапређивање наставе и увођење иновација ангажовањем свих актера у наставном процесу;
- развијање високе свести везане за национално, културно и историјско наслеђе српског народа и свих осталих видова традиције и културе нашег тла, као и свести о томе да тек у садејству свих чланова заједнице друштво може да напредује (програм стога инсистира на развијању свести о властитом, националном идентитету и прихватању свих осталих културних и националних чинилаца нашег друштва, као јединствене целине којој и сам припада);
- развијање свести о значају међународних веза и утицаја друштава, те укључивања у процесе међународне интеграције;
- развијање код ученика радозналости и отворености за културе других народа и верских заједница, осећаја толеранције и права на различитост; поштовање људских и грађанских права и основних слобода; поштовање права деце;
- неговање другарства; јачање свести и о значају колектива и о индивидуалној одговорности;
- развијање свести везане за очување животне средине, очување биљног и животињског света, и друштвене средине.

Назив, врста и трајање свих програма образовања и васпитања

Образовно васпитни процес у Шестој београдској гимназији се одвија на основу ПРАВИЛНИКА О НАСТАВНОМ ПЛАНУ И ПРОГРАМУ ЗА ГИМНАЗИЈУ (Службени гласник СРС - Просветни гласник, бр. 5/90 и Службени гласник РС - 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, 3/2009, 10/2009 и 5/2010 од 05.07.2010.године)

Настава се одвија на српском језику.

Образовни профили у Шестој београдској гимназији су друштвено-језички смер и природно-математички смер. Трајање ових образовних програма је четири године.

Обавезни предмети дати су у следећим табелама:

Наставни план гимназија - друштвено-језички смер

Редни број	ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД				ТРЕЋИ РАЗРЕД				ЧЕТВРТИ РАЗРЕД				УКУПНО	
		час.разр.наст.				час.разр.наст.				час.разр.наст.				час.разр.наст.				час.разр.наст.	
		недељно		годишње		недељно		годишње		недељно		годишње		недељно		годишње		годишње	
		Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В
1.	Српски језик и књижевност	4		148		4		140		5		180		5		160		628	
2.	Српски као нематерњи језик*	2				2		-		2				2					
3.	Први страни језик	2		74		3		105		5		180		4		128		487	
4.	Други страни језик	2		74		2		70		2		72		2		64		280	
5.	Латински језик	2		74		2		70		-				-				144	
6.	Устав и права грађана	-				-		-		-				1		32		32	
7.	Социологија	-				-		-		-				3		96		96	
8.	Психологија	-				2		70		-				-				70	
9.	Филозофија	-				-		-		2		72		3		96		168	
10.	Историја	2		70		2		70		3		108		3		96		344	
11.	Географија	2		74		2		70		2		72		-				216	
12.	Биологија	2		74		2		70		2		72		-				216	
13.	Математика	4		148		3		105		2		72		2		64		389	
14.	Физика	2		74		2		70		2		72		2		64		280	
15.	Хемија	2		74		2		70		-				-				144	
16.	Рачунарство и информатика	1	1	37	37	-		-	60	1		36	30	1		32	30	105	157
17.	Музичка култура	1		37		1		35		1		36		1		32		140	
18.	Ликовна култура	1		37		1		35		1		36		1		32		140	
19.	Физичко васпитање	2		74		2		70		2		72		2		64		280	
20.	Веронаука-грађан. васп.	1		37		1		37		1		36		1		32		140	
	Укупно :	30	1	1073	37	30		1050	60	30		1080	30	30		960	30	4163	157
	Укупно Т+В:	31		1110		30		1110		30		1110		30		990		4260	

Наставни план гимназија - природно-математички смер

Редни број	ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ	ПРВИ РАЗРЕД				ДРУГИ РАЗРЕД				ТРЕЋИ РАЗРЕД				ЧЕТВРТИ РАЗРЕД				УКУПНО	
		час.разр.наст.				час.разр.наст.				час.разр.наст.				час.разр.наст.				час.разр.на	
		недељно		годишње		недељно		годишње		недељно		годишње		недељно		годишње		годишње	
		Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В	Т	В
1.	Српски језик и књижевност	4		148		3		105		3		108		4		128		489	
2.	Српски као нематерњи језик*	2				2		-		2				2					
3.	Први страни језик	2		74		2		70		2		72		2		64		280	
4.	Други страни језик	2		74		2		70		2		72		2		64		280	
5.	Латински језик	2		74		-		-		-				-				144	
6.	Устав и права грађана	-				-		-		-				1		32		32	
7.	Социологија	-				-		-		-				2		64		64	
8.	Психологија	-				2		70		-				-				70	
9.	Филозофија	-				-		-		2		72		2		64		136	
10.	Историја	2		74		2		70		2		72						216	
11.	Географија	2		74		2		70		2		72		-				216	
12.	Биологија	2		74		2		70		3		108		3		96		348	
13.	Математика	4		148		5		175		5		180		4		128		631	
14.	Физика	2		74		3		105		3		108		5		160		447	
15.	Хемија	2		74		3		105		3		108		2		64		351	
16.	Рачунарство и информатика	1	1	37	37	-		-	60	1		36	30	1		32	30	105	157
17.	Музичка култура	1		37		1		35		-		-						72	
18.	Ликовна култура	1		37		1		35		-		-						72	
19.	Физичко васпитање	2		74		2		70		2		72		2		64		280	
20.	Веронаука-грађан. васп.	1		37		1		37		1		36		1		32		140	
	Укупно :	30	1	1073	37	30		1050	60	30		1080	30	30		960	30	4163	157
	Укупно Т+В:	31		1110		30		1110		30		1110		30		990		4460	

Изборни предмети

Изборни предмети	Први разред		Други разред		Трећи разред		Четврти разред		Укупно	
	нед.	годи шње	нед.	годи шње	нед.	годи шње	нед.	годи шње	нед.	годи шње
1 Верска настава	1	37	1	35	1	36	1	32	4	140
2 Грађанско васпитање	1	37	1	35	1	36	1	32	4	140

Остали обавезни облици образовно-васпитног рада

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

Хемијска радионица „ДАССУБ“

Руководилац Добрила Милутиновић, наставник хемије

У секцији ће радити сви заинтересовани ученици, а рад ће наставити ученици четвртог разреда.

Реализација пројекта: „Биљка- етарско уље-производ за негу коже“

Глобални циљ пројекта је да заједно са производима других развојних пројеката буде део образовне понуде коју школа нуди друштву у коме живи и ради.

Образовно-васпитни циљ: продубљивање знања из хемије(или неке друге природне науке нпр., биологије), примена стечених знања кроз материјализацију производа, неговање тимског рада као и вежбање за јавне наступе кроз презентације сопствених производа.

Основна делатност: Израда производа за негу коже од природних материја, сапуна као и украсних, миришљавих свећа.

Секције „Упознајмо Србију – ђаци планинари“

Координатори: Гордана Пудар, наставник географије и Јелена Радишић, наставник грађанског васпитања

Секција "Упознајмо Србију – ђаци планинари" усмерена је на јачање интересовања ученика ка упознавању нових региона и крајева наше земље, културе и културне баштине, традиција и обичаја народа појединих крајева, те природних процеса и појава карактеристичних за поједине области.

Планирани и понуђени садржаји, као и стечена знања су у корелацији са наставним програмом предмета географија, омогућавајући тиме повезивање теоријских и практичних знања и вештина ученика, док концепција рада секције доприноси и свестраном развоју личности ученика. Активности и акције секције реализују се у сарадњи са Планинарско - смучарким друштвом "Железничар" из Београда и њиховим водичем Радојевић Добривојем.

Клуб УЈЕДИЊЕНЕ НАЦИЈЕ за УНЕСКО

Координатор Јасна Перић, наставник географије

План активности Клуба за Уједињене нације за школску 2011-2012. годину има за циљ да пружи ученицима могућност да стекну неопходна знања, умења и вештине из домена образовања, културе, трајног развоја, културне баштине и науке. Избор наставних садржаја заснован је на функционалним дидактичким принципима који омогућавају стицање знања и развијање сопственог националног, европског и светског идентитета. План у основи прати рад Националне комисије за УНЕСКО и Клуба за Уједињене нације Србије кроз пројекат „Глобално промишљање“. Опште одредбе, циљ и задатак клуба детаљније су разрађени и налазе се у архиви планова координатора. Носиоци активности су сви заинтересовани ученици школе. Реализација предвиђених садржаја одвијаће се кроз следеће активности:

1. ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ЗНАЧАЈНИХ ДАТУМА У СВЕТУ И КОД НАС

- 22.09. Међународни дан мира
- 24.10. Дан Уједињених нација
- 20.11. Дан детета
- 01.12. Светски дан борбе против сиде
- 10.12. Дан људских права
- 14.01. Светски дан очувања енергије
- 26.01. Светски дан образовања и заштите животне средине
- 21.02. Обележавање дана матерњег језика
- 21.03. Дан борбе против расне дискриминације
- 17.04. Светски дан здравља
- 22.04. Дан планете Земље
- 03.05. Дан Сунца
- 31.05. Светски дан без дувана
- 05.06. Дан заштите животне средине
- 08.06. Светски дан океана
- 26.06. Дан борбе против наркотика

2. УЧЕШЋЕ У АКТИВНОСТИМА НАЦИОНАЛНЕ КОМИСИЈЕ ЗА УНЕСКО, АСП ШКОЛА И МЕЂУНАРОДНЕ САРАДЊЕ КРОЗ ПРОЈЕКАТ „СВЕТ УЈЕДИЊЕНИХ НАЦИЈА“

- Учесће ментора и ученика едукатора и у пројекату „Глобално промишљање“
- Трећа недеља септембра посвећена је Светској баштини. Планира се презентовање археолошког налазишта Винча као значајног културно историјског објекта наш земље, као и посета истог у организацији Националне комисије за УНЕСКО и Клуба за УН Србије
- У циљу упознавања ученика са споменицима УНЕСКО културне баштине код нас и у свету предвиђена је израда Power Point презентација и Windows Movie Maker филмова одабраних објеката културне баштине и природних вредности. У изради пројекта планирана је сарадња с информатичким клубом школе.
- Организација изложбе ликовних радова УНЕСКО објеката културне баштине у свету и код нас.
- Учесће у организацији екскурзија у циљу упознавања споменика културе под заштитом УНЕСКО-а: Гамзиград, Жича, Студеница,..., Манастири Фрушке горе, Ђавоља варош, Ђерапска клисура,...
- Организовање промишљања и дебатних клубова у циљу разматрања проблема који се јављају у свакодневном животу, школској средини, породици и окружењу.
- Организовање сусрета Клубова УН и УНЕСКО секција на нивоу основних и средњих школа на тему „Климатске промене и одрживи развој“.
- Учесће у осмишљавању и организацији кампова за младе.
- Учесће у размени чланова Клуба УН из земље и иностранства за време одржавања неких свечаности (дан школе) или школског распуста.
- У погледу међународне сарадње упознавања других култура и народа као и институција у Европи, учешће у студијском путовању Париз, Барселона, Праг, Беч, Будимпешта, за време јесењег и ускршњег распуста и крајем наставне године. Организатор студијског путовања је Национална комисија за УНЕСКО и Клуба за УН Србије.
- Активно учешће у осмишљавању нових активности Националне комисије за УНЕСКО, АСП школа и Клуба за УН Србије.
- Успостављање контакта с другим чланицама Придружених школа УНЕСКО-а и стварање могућности за размену и међусобну посету.
- Сарадња са амбасадама и културним институцијама других земаља у нашој земљи: Француски културни центар, Руски Дом, Културни центар Сервантес, ...
- Обилазак културно историјских објеката у нашем граду: Народна банка, Краљевски комплекс, Музеј историје Југославије, пројекат Београд с река,...

3. РАЗРАДА СОПСТВЕНИХ ПРОЈЕКТАТА

- Наставак и унапређење сарадње на пројекту „Београд с мог прозора“.
- Развој пројекат „Мој лепи Београд“.
- Развој пројекта „Моја улица“.

Новинарска секција

Руководилац Тамара Кречковић, наставник српског језика и књижевности

Циљ рада секције је да током године њени учесници активно прате све школске и ваншколске активности (позоришне и филмске премијере, музичке догађаје, Сајам књига и сл.). На овај начин, ученици ће кроз своје писање моћи да промовишу праве вредности, али и да прикажу живот наше школе.

Рачунарска секција – “Шеста веб-тим“ (SWT)

Руководилац: Снежана Марковић

Основна делатност секције је креирање и одржавање школског веб-сајта. Ученици кроз тимски рад и сараднично учење савладавају рад са системом за управљање садржајима Џумла (Joomla!), и у сарадњи са новинарском секцијом одржавају вебсајт. У сарадњи са ликовном секцијом и секцијом „Атеље“ планира се редизајн сајта као и рад на новом визуелном идентитету школе. Рад секције организован је по хибридном моделу а у раду се примењују и проширују знања стечена на редовној настави и допуњују новим садржајима. Планира се у наредном периоду да се делатност прошири на одржавање фејсбук странице, школе и твитер-порука, као и на израду алумни-сајта школе путем којег би окупили бивше ученике Шесте београдске гимназије и формирали он-лајн архиву докумената и фотографија који сведоче о скоро 80 година дугој традицији школе. Крајем сваке школске године реализује се рекламна медијска кампања за упис првака.

Рачунарска хардвер-секција

Руководилац: Снежана Марковић

Основна делатност ове секције је одржавање рачунарске опреме – обука ученика за реинсталацију система, софтверска подешавања, ситније хардверске поправке, администрирање мреже, асистенција другим наставницима при коришћењу опреме.

Драмска секција

Руководилац Зринка Шандор, наставник српског језика и књижевности

Циљ рада секције је откривање нових талената и подстицање њихове креативности. Ученици учествују у припремању школских приредби (Дан школе, Дан светог Саве, Новогодишња приредба...), развијају тимски рад и подстичу дружење и неговање правих вредности.

Рецитаторска секција

Руководиоци наставници:

Весна Чолаковић, наставник српског језика и књижевности и

Оливера Леви, наставник српског језика и књижевности

У рецитаторску секцију укључени су заинтересовани ученици из свих одељења школе. Својим појединачним и заједничким наступима пригодно пропрате општинска и друга такмичења. Исто тако садржај рада биће усмерен на прославу Дана школе и обележавање важнијих датума и празника.

Циљ рада секције:

1. Развијање и усавршавање ученика за правилан, чист и јасан изговор гласова
2. Богаћење речника и усавршавање говорно-језичког развоја уопште
3. Развијање љубави према књижевно-уметничком богатству и откривању лепоте поезије
4. Све активности у секцији треба да буду примерен прилог култури али и дијалог са свим другим секцијама или појединцима на блиском подручју било професионалног или непрофесионалног рада
5. Подстицај на читање
6. Подстицај на тимски рад
7. Развијање сарадње са другим секцијама

Методe рада секције

За рад са ученицима предвиђене су следеће методе рада:

- индивидуална
- рад у паровима
- групни рад

Рад са ученицима у овој секцији ослања се на емоционално,интелектуално ,естетско и литерарно искуство ученика.На принципу колерације на тематској,стилској и историјској основи циљ секције је повезивање са радом других сродних секција (ликовна,хорска,драмска).

Ликовна секција „Атеље“

Руководилац **Снежана Марковић, наставник рачунарства и информатике**

Могуће активности рада атељеа су: ручно ткање, дизајнирање амбалаже за производе ДАСУБ-а, спровођење конкурса за дизајн новог грба Шесте београдске гимназије и уређење школског ентеријера. Ова секција радила би у сарадњи са ДАСУБ-ом, ликовном и историјском секцијом. Уређење школе након радова на адаптацији и санирању састојало би се од планског уређења ентеријера: декорисање и распоређивање жардињера, слика, постоља са скулптурама, уређење простора за родитеље и ученике, зборнице и осталих кабинета. Сарадници: Добрила Милутиновић (наст. хемије), Емилија Марковић (педагог и стилиста), Мубера Бошков (наст. историје) и наставница ликовне културе.

Еколошка секција "Зелено срце"

Руководилац Јасминка Башић, наставник биологије

Еколошка секција "Зелено срце" наставља са радом и већ започетим активностима. Циљ рада еколошке секције је развијање и подизање еколошке свести и одговорности наставника и ученика према животној средини и све угроженијем биљном и животињском свету. Прикупљањем старог папира, ПЕТ, МЕТ амбалаже покушаћемо да укажемо на све већу важност рециклирања. Настављамо са упознавањем ученика и наставника са разноврсношћу биљног и животињског света, са биљкама са великим алергеним потенцијалом, лековитим биљкама. Ученици су добили задатке које ће радити у току лета како би могли на време да почнемо са реализацијом планираних садржаја. Планирали смо и прављење једног мултидисциплинарног пројекта и заједно са осталим члановима актива и ученицима почело је и прављење школског хербаријума. Савет о томе добијамо од професора из ботаничке баште "Јевремовац" наравно, помогло би то када би наставници добили средства да похађају семинаре о прикупљању и конзервирању биљног материјала.

Секција за физику

Руководилац Љиљана Павловић, наставник физике

Редослед реализације предложених тема које обухватају 2 часа, зависи од околности и састава ученика.

1. Напонско-струјна карактеристика извора константног напона и струје
2. Витстонов мост-мерење непознатог отпора.
3. Пуњење и пражњење кондензатора.
4. Везивање отпорника и снага електричног кола.
5. Одређивање гравитационог убрзања Земље.
6. Магнетно поље Земље.
7. Разлагање полихроматске светлости у спектар и мерење таласних дужина.
8. Преламање светлости. Одређивање индекса преламања стакла.
9. Херцови огледи.
10. Реактивни отпори у колу наизменичне струје-резонанција.
11. Одређивање брзине звука у ваздуху.
12. Кос хитац-демонстрација обарања метеорита.
13. Одређивање коефицијента статичког трења.
14. Никола Тесла-патенти.
15. Посета музеју Николе Тесле у Београду.
16. Научно дело Милутина Миланковића.

Напомена: У оквиру секције предвиђени су и експерименти који су у програму као лабораториске вежбе, али се реализују на другачији, креативнији начин.

Спортске секције

Руководиоци наставници:

Радовић Гојко

- секције – рукомет, стони -тенис, стрељаштво

Вучак Дражен

- секције – мали фудбал, борилачки спортови

Репић Весна

- секције – атлетика, плесови

Марковић Милан

- секције – кошарка, одбојка

ПЛАН РАДА СЕКЦИЈЕ ПОМ ПЛЕСА

Годишњи фонд часова: 35

Циљ

Усвајање основних кретања карактеристичних за пом плес

Оперативни задаци

- Усмерени развој покретљивости, координације и осећаја за ритам
- Естетско изражавање кретањем и доживљавање естетских вредности
- Задовољавање социјалних потреба за потврђивањем, групним поистовећивањем
- Усвајање етичких вредности и подстицање вољних особина ученика

Општи исходи

- Усвојено правилно држање тела
- Формиран позитиван став према физичкој активности као основи за бављење физичком активношћу током целог живота
- Способан да самостално упражњава физичку активност у слободно време
- Покретом изрази своје емоције, искуства, осећај за лепо и креативност

Усвајање основних елементе технике: положаји и ставови, основна кретања, скокови, поскоци, окрети, рад са пом-пон реквизитима. Усвојене елементе технике ченице примењују у одређеним кореографијама. Кроз рад на техници и тактици ученице усвајају и неопходна знања о правилима која важе у пом плесу, законитостима у прављењу кореографија, начину оцењивања на такмичењима, тренажном процесу, организацији такмичења.

ПЛАН РАДА СЕКЦИЈЕ ФУДБАЛА

Годишњи фонд часова: 35

Циљ: усавршавање умења и знања из фудбала за успешно учествовање у игри

Оперативни задаци

- Усмерени развој физичких способности
- Задовољавање социјалних потреба за потврђивањем, групним поистовећивањем

- Усвајање етичких вредности и подстицање вољних особина ученика

Општи исходи

- Формиран позитиван став према физичкој активности као основи за бављење физичком активношћу током целог живота
- Способан да самостално упражњава физичку активност у слободно време

Ученици/це обнављају елементе технике: додавања лопте (унутрашњом и спољном страном стопала, рисом), вођење лопте (унутрашњом и спољном страном стопала, рисом, комбиновано), ударци, жонглирање, заустављање лопте (ногом, другим деловима тела), дриблинг, финте. Усвојене елементе технике ученици/це примењују у одређеним тактичким варијантама и на утакмицама (међуодељењским и међушколским). Кроз рад на техници и тактици ученици/це усвајају и неопходна знања о правилима, тренажном процесу, организацији такмичења.

ПЛАН РАДА СЕКЦИЈЕ КОШАРКЕ

Годишњи фонд часова: 35

Циљ: усавршавање умења и знања из кошарке за успешно учествовање у игри

Оперативни задаци

- Усмерени развој физичких способности
- Задовољавање социјалних потреба за потврђивањем, групним поистовећивањем
- Усвајање етичких вредности и подстицање вољних особина ученика/ца

Општи исходи

- Формиран позитиван став према физичкој активности као основи за бављење физичком активношћу током целог живота
- Способан/на да самостално упражњава физичку активност у слободно време

Ученици/це обнављају елементе технике: основне ставове, додавања и хватање лопте, вођење (левом и десном руком, праволинијски и променом правца кретања), шутирање, дриблинг, финте, блокирање. Усвојене елементе технике ученици/це примењују у одређеним тактичким варијантама и на утакмицама (међуодељењским и међушколским). Кроз рад на техници и тактици ученици/це усвајају и неопходна знања о правилима, тренажном процесу, организацији такмичења.

ПЛАН РАДА СЕКЦИЈЕ ОДБОЈКЕ

Годишњи фонд часова: 35

Циљ: усавршавање умења и знања из одбојке за успешно учествовање у игри

Оперативни задаци

- Усмерени развој физичких способности
- Задовољавање социјалних потреба за потврђивањем, групним поистовећивањем
- Усвајање етичких вредности и подстицање вољних особина ученика/ца

Општи исходи

- Формиран позитиван став према физичкој активности као основи за бављење физичком активношћу током целог живота
- Способан/на да самостално упражњава физичку активност у слободно време

Ученици/це обнављају елементе технике: основни став, одбијање лопте прстима, чекићем, сервис, пријем сервиса (прстима, чекићем), смечирање и подизање лопте за смеч, блокирање. Усвојене елементе технике ученици/це примењују у одређеним тактичким варијантама и на утакмицама (међуодељењским и међушколским). Кроз рад на техници и тактици ученици/це усвајају и неопходна знања о правилима, тренажном процесу, организацији такмичења.

Детаљније планирање рада секција ће вршити наставници који их буду изводили.

У школи ће се организовати и друге секције када се за то укаже потреба, а буду постојали неопходни услови за њихово одржавање.

Секција – КРЕАТИВНО ПИСАЊЕ

Руководилац мр Данијела Вујисић, наставник српског језика и књижевности

ЦИЉ РАДА: развијање културе писаног изражавања, усвајање и примена нормативног књижевног језика, изграђивање и неговање индивидуалних стилских и лексичких особености, упознавање са основама и еволуцијом стилистике и прагматике. Савладавањем суштине жанровске разноликости, ученици ће, по сопственим афинитетима, бити слободни да остварују литерарне радове на одабране теме. Уз поетске и прозне текстове, ученици ће се оспособљавати и за писање у форми прелазних жанровских категорија (критика, есеј, приказ). Најбољим радовима учествоваће се на књижевним конкурсима и књижевним вечерима, које ће ученици сами организовати (уз подршку и помоћ професора). У плану је и покушај да се талентованим и заинтересованим ученицима омогући контакт и разговор са неким од савремених српских писаца. Биће остваривана сарадња са предметним професорима сродних области (страни језици, филозогија, историја, ликовна и музичка уметност).

АКТИВНОСТИ: наведени циљеви и природа писаног изражавања изискују форсирање индивидуалног облика рада уз адекватно комбиновање са методом рада на тексту и разговорном методом.

НОСИОЦИ АКТИВНОСТИ: ученици другог и четвртог разреда, заинтересовани предметни професори сродних друштвених наука.

Секција за енглески језик - ENGLISH CORNER

Руководилац Весна Радовић, наставник енглеског језика

Секција за енглески језик ENGLISH CORNER има за циљ примену енглеског језика у пракси тако што ће се ученици користећи интернет, брошуре и остале информације које су им доступне на енглеском језику о Београду, оспособљавати за боље представљање града страним посетиоцима. Истовремено ученици могу

- боље да упознају свој град;
- виде његове знаменитости;
- обиласком музеја и споменика обнове историју Београда;
- прате сва културна и спортска дешавања и о њима обавештавају своје вршњаке изразом паноа на енглеском језику.
- Повезују своја знања из других предмета, пре свега историје и географије на енглеском језику

Хор

Руководилац Душка Кисин, наставник музичке културе

Настава хора изводи се у континуитету током целе школске године на пробама обележеним у распореду. Наставу хора држи Хаџи Душка Кисин. Фонд часова хора је 4 часа недељно, односно 140 часова годишње. Ученицима одабраним (свих разреда) од стране наставника, настава хора је део радне обавезе. Хорске пробе се изводе одвојено, по гласовима и заједно. Програм се састоји од композиција које се прилагођавају у зависности од могућности ансамбла.

Садржај рада :

- Одабирање и разврставање гласова
- Вежбе дисања, дикције и интонације
- Распевавање и техничке вежбе
- музичке и психолошке обраде композиције
- Утврђивање програма и наступа према годишњем плану школе

У оквиру хора постоје солисти и сарадници из реда ученика, корепетитор и мањи ансамбл инструменталиста, одабраних од стране предметног наставника, који по препоруци наставника уз хор, учествује на предвиђеним манифестацијама.

Хор учествује на Дану школе, академији за школску славу Светог Саву, завршној приредби за испраћај матуранта, Звездаријади и другим манифестацијама од интереса за школу и заједницу.

Наставници сваке године могу, осим већ постојећих покренути иницијативу за нове секције и пројекте за које се јави интересовање ученика.

Планови и програми рада секција, допунске и додатне наставе, израђују се за сваку школску годину и саставни су део годишњег плана рада Школе.

Начин остваривања принципа и циљева образовања

Школским програмом Шесте београдске гимназије предвиђена је примена принципа и циљева образовања:

- **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 образовним потребама 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 вредностима правде, истине, солидарности, слободе, поштења и одговорности и у којој је осигурано пуно поштовање права ученика и запослених;
- **усмереност образовања и васпитања на ученика 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**, у складу са потребама и интересовањима ученика.

Начин остваривања принципа и циљева образовања и васпитања:

- **Принципи и циљеви образовања и васпитања могу се остваривати сарадњом са породицом**, укључивањем родитеља, односно старатеља;
- **кроз разноврсне облике сарадње са локалном заједницом и широм друштвеном средином**, како би се постигао склад између индивидуалног и друштвеног интереса у образовању и васпитању;
- **применом принципа ефикасности, економичности и флексибилности организације** ради постизања што бољег учинка, као и кроз
- **отвореност према педагошким и организационим иновацијама и њихову примену у свакодневном раду у Школи.**

Организација рада

Организација рада школе усклађује се са Правилником о календару образовно-васпитног рада средње школе који прописује Министарство просвете.

Шеста београдска гимназија ради у две смене у оквиру петодневне радне недеље. У случају потребе за надокнадом наставних дана, могуће је организовати наставу суботом, што се предвиђа Годишњим планом рада Школе

Промена смена врши се сваке недеље. Настава у преподневној смени почиње у 7:45 часова, а у поподневној у 14 часова.

У сваком разреду има по 9 одељења, што чини укупно 36.

Распоред звоњења		
Час	Пре подне	Поподне
1.	7:45-8:30	14:00-14:45
2.	8:35-9:20	14:50-15:35
3.	9:35-10:20	15:50-16:35
4.	10:25-11:10	16:40-17:25
5.	11:20-12:05	17:35-18:20
6.	12:10-12:55	18:25-19:10
7.	13:00-13:45	19:15-20:00

Настава се реализује у просторијама школе уз употребу савремених наставних средстава:

Специјализоване и универзалне учионице

Р. бр.	Назив учионице	Број просторија	Ниво опремљености		
			Класична опремљеност	Класична опр. са мог. коришћења мултимедије	Специјализоване учионице и кабинети
1	Кабинет за биологију	2		+	
2	Кабинет за хемију	1		+	
3	Кабинет за рач. и информатику	4			+
4	Кабинет за ликовну уметност	1		+	
5	Кабинет за музичку уметност	1		+	
6	Кабинет за физику	1		+	
7	Кабинет за географију	1		+	
8	Кабинет за историју	1		+	
9	Кабинет за стране језике	1		+	
10	Кабинет за математику	1		+	
11	Универзалне учионице	18	+		

Спортске сале, терени и опремљеност

Р. бр.	Назив наставног објекта	Број	Ниво опремљености		
			веома добро	средње	лоше
1	Велика физкултурна сала	1		+	
2	Терен за одбојку	1			+
3	Мала сала	1		+	
4	Терен за кошарку	1			+
5	Универзални терен	1	+		

Остали кабинети

Р. бр.	Назив објекта	Број	Ниво опремљености		
			добро	средње	лоше
1	Наставничке зборнице	2		+	
2	Кабинети за наставнике	9	+		+
3	Кабинети педагога и психолога	2		+	
4	Административне канцеларије	4	+		
5	Кабинет директора	1		+	
6	Библиотека	2		+	

Савремена наставна средства

Р. бр.	Назив наставних, техничких и других средстава	Број	У настави
1	Рачунар	53	41
2	Лаптоп	2	
3	Пројектор	5	5
4	Телевизор	7	6
5	Штампач	14	3
6	Скенер	0	
7	Фотокопир апарат	2	
8	Мултифункционални уређај	2	1
9	Факс апарат	2	
10	Синтисајзер	1	1
11	Клавири	1	1
12	Опрема за озвучење свечане сале	1	1
13	Дигитални фотоапарат	1	1
14	Дигитална видео камера	2	
15	Светлосни ђачки микроскоп		4
16	Дигитални микроскоп		1

Опремљеност школе ИКТ уређајима

Стање опреме, искоришћеност:

У школи је у функцији 55 рачунара и то: 30 у кабинетима за рачунарство и информатику, 12 у предметним кабинетима, 13 у стручним службама и библиотеци, један лаптоп.

Два кабинета рачунарства и информатике су опремљена рачунарима набављеним током протекле две године, а два кабинета су опремљена рачунарима старим у просеку 9 година. Рачунари у предметним кабинетима и стручним службама су различите старости (од 2 до 9 година старости).

У нашој школи тенденција је ка све већој употреби ИКТ-а у настави, још од 2003. када је у оквиру школског развојног пројекта „Како су стрипови победили књиге“, првих пет кабинета опремљено комплетима рачунар+ТВ, и медијатека са једним пројектором, сваке године све већи број наставника у своју праксу уводи примену мултимедије у настави. За коришћење медијатеке постојао је распоред и она је скоро целодневно била у употреби.

У међувремену је набављено још три пројектора који су интензивно коришћени, али по истеку радног века лампе, нове нису набављене због превисоких цена и недостатка средстава за њихову набавку. (Тренд кретања цена ове опреме је такав да по истеку радног века лампе њена замена кошта као нови пројектор следеће генерације). Годину дана школа и поред велике потребе за тим, није имала ни један пројектор у функцији.

Од донације 2011. набављено је пет пројектора, при чему су до сада стављена у функцију два пројектора (кабинети географије и рачунарства и информатике), за остала три потребна је монтажа на плафон (кабинети физике, историје, математике).

Пре почетка радова у школи је било умрежено 45 рачунара. Мрежа је sukcesивно надограђивана. Пројектом санације и адаптације зграде мрежа није била предвиђена, а како је постојећа демонтирана, управа школе је упорним настојањима успела да добије средства за накнадне радове чиме је постављена инфраструктура школске рачунарске мреже чиме ће сви рачунари у школи бити умрежени и имати везу са Интернетом путем две постојеће АДСЛ линије.

Школа има 22 штампача, али 4 од њих није у функцији због неисправности или превисоке цене тонера. Два скенера су такође дотрајала и неисправна су.

Школа има један дигитални фотоапарат који се користи за формирање школске фото-документације, и један који се услед интензивног коришћења осам година дотрајао. Две видео камере, једна веб-камера и један лаптоп су нестали из школских ормана током јула или августа за време извођења грађевинских радова.

У свечаној сали постоји озвучење набављено од средстава добијених као награда школском тиму на Сименсовом такмичењу 2006. у Минхену, али је потребно набавити одговарајући рек-орман за уређаје, и још два микрофона (један класичан и један бежични) као и нову расвету на бини.

Потребе и планови:

Још 2000€ добијених донацијом, планирано је за реконструкцију школске рачунарске мреже. Како је мрежа у склопу радова овог лета реконструисана, средства планирана за мрежу требало би искористи за набавку још четири пројектора (кабинети ликовног, хемије, језика и један мобилни пројектор у комплекту са ноутбук рачунаром), како би се задовољиле потребе за пројекционом опремом у школи.

Осим опреме чија се набавка планира од преосталих средстава донације, неопходна је набавка још 20 рачунара како би се обновила два кабинета информатике и дотрајали рачунари у неким предметним кабинетима и стручним службама, потребно је набавити два скенера, четири веб-камере, једну дигиталну камеру, два пројектора и један ноутбук рачунар и обавити комплетан сервис свих штампача.

Сва наведена опрема коју школа поседује се изузетно интензивно користи, али постоји сталан проблем одржавања ове опреме за које не постоји стални прилив средстава, тако да је опрему две године одржавала сервисна служба, а сада је одржавање опреме ослоњено на ентузијазам наставника и рад ученика у оквиру секције. Обим интервенција које се могу обавити на овај начин је скроман јер је због административних и рачуноводствених прописа скоро немогућа набавка резервних делова и ситнијег инвентара који су неопходни за ово одржавање. За даље несметано коришћење ИКТ-уређаја неопходно је да школа поново склопи уговор о одржавању са неком сервисном службом.

Осим наведене опреме постоји изузетно велика количина електронског отпада (неки рачунари су стари и 20 година) и потребно је урадити отпис ове опреме и организовање одношења овог отпада на законом прописани начин.

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.

Српски језик и књижевност

Обавезни садржаји: Програм српског језика и књижевности садржајно је исти за све средње школе и гимназије. Подељен је на пет наставних подручја. План и програм српског језика и књижевности детаљније је разрађен у индивидуалним плановима наставника.

Први разред: увод у проучавање књижевног дела, књижевност старог века, средњовековна књижевност, народна књижевност, хуманизам и ренесанса, барок и класицизам, лектира, језик, усмено и писмено изражавање

Други разред: просветитељство, романтизам, реализам, лектира, књижевни језик, морфологија, правопис, усмено и писмено изражавање

Трећи разред: модерна, међуратна и ратна књижевност, лектира, језик:творба речи, лексикологија, синтакса, правопис и писмено и усмено изражавање

Четврти разред: проучавање књижевног дела, савремена књижевност, лектира, језик, писмено и усмено изражавање

Слободни садржаји: презентације и реферати; посете музејима, позоришним представама, филмским пројекцијама, књижевним вечерима

Годишњи фонд часова: први разред 140 часова; други и трећи разред природног смера 108, други друштвеног 128, трећи друштвеног 180, четврти друштвеног 160, четврти природног 128 часова годишње.

Начин и поступак остваривања плана и програма: рад са целим одељењем, групни и индивидуални рад, што је, такође, детаљније разрађено по наставним јединицама у оквиру индивидуалних планова наставника

Врсте активности у образовно-васпитном раду: коришћење вербалних метода, хеуриистички приступ, као и графички и писани радови

Први страни језик: енглески језик

ПРВИ РАЗРЕД - ОБА СМЕРА

Обавезни садржај: Овладавање језичким вештинама и основама граматике, упознавање са лексикологијом и лексикографијом на енглеском језику.

Слободни садржаји: Одабир текстова са интернета у оквиру већ обрађене тематике, њихова анализа и разговор о садржају.

Годишњи фонд: За реализацију наставног плана и програма предвиђено је 70 редовне часова наставе и 30 часова допунске наставе.

Основни облици извођења програма: Програм се изводи на часовима редовне наставе два пута недељно по утврђеном распореду и на часовима допунске наставе једанпут недељно у договору са ученицима.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Наставни план и програм се изводи у учионицама у којима ученици седе у паровима и реализује се уз употребу текстуалних, аудитивних и визуелних наставних средстава.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз вербалне методе, рад на тексту, писане радове, демонстративне и игровне активности и практичан рад.

II разред друштвено-језички смер

Обавезни садржаји: Усвајање нових и усавршавање постојећих језичких вештина, усвајање сложених граматичких форми, коришћење једнојезичних речника.

Слободни садржаји: Одабрана књижевна дела прилагођена језичким вештинама ученика, њихова језичка и садржајна анализа.

Годишњи фонд: 105 часова редовне наставе, по три часа недељно, по утврђеном распореду.

Основни облици извођења програма: Фронтални и комбиновани(дијалог, рад у паровима, групама, дедукција, самостални, истраживачки рад ученика).

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Комбиновани метод рада у зависности од врсте активности.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз анализу текстова и примера, контрастирање истих, израду вежбања, дијалог, демонстративни рад у паровима, тимски или самостални рад.

II разред природно-математички смер

Обавезни садржаји: Усвајање нових и усавршавање постојећих језичких вештина, усвајање сложених граматичких форми, коришћење једнојезичних речника

Слободни садржаји: Тематски текстови за читање и анализу по избору ученика.

Годишњи фонд: 70 часова редовне наставе, два пута недељно, по утврђеном распореду, и 30 часова допунске наставе, по један час недељно, у договору са ученицима.

Основни облици извођења програма: Фронтални и комбиновани(дијалог, рад у паровима, групама, дедукција, самостални, истраживачки рад ученика).

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Комбиновани метод рада у зависности од врсте активности.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз анализу текстова и примера, контрастирање истих, израду вежбања, дијалог, демонстративни рад у паровима, тимски или самостални рад.

III разред – друштвено - језички смер

Обавезни садржаји: Усавршавање језичких вештина и усложњавање граматике, читање стилских текстова и превођење. Коришћење двојезичних речника. Обрада одабраних књижевних дела, прилагођених настави страног језика, из класичне англо-америчке књижевности.

Слободни садржаји: Пројекција филмова у оквиру већ обрађене тематике, разговор о уметничкој форми и употреби језика.

Годишњи фонд: За реализацију наставног плана и програма предвиђено је 175 часова наставе.

Основни облици извођења програма: Програм се изводи на часовима пет пута недељно по утврђеном распореду. У поменутих пет часова укључена је и блок настава у трајању од два школска часа.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Наставни план и програм се изводи у учионицама у којима ученици седе у паровима и реализује се уз употребу текстуалних, аудитивних и визуелних наставних средстава.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз вербалне методе, рад на тексту, писане радове, демонстративне и игровне активности и практичан рад.

III разред – природно-математички смер

Обавезни садржај: Усавршавање језичких вештина и усложњавање граматике, читање стилских текстова и превођење. Коришћење двојезичних речника. Обрада одабраних одломака из књижевних дела класичне англо-америчке књижевности.

Слободни садржаји: Одабир текстова са интернета у оквиру већ обрађене тематике, њихова анализа и разговор о садржају.

Годишњи фонд: За реализацију наставног плана и програма предвиђено је 70 часова наставе и 30 часа допунске и додатне наставе.

Основни облици извођења програма: Програм се изводи на часовима редовне наставе два пута недељно по утврђеном распореду и на часовима допунске и додатне наставе по једанпут недељно у договору са ученицима.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Наставни план и програм се изводи у учионицама у којима ученици седе у паровима и реализује се уз употребу текстуалних, аудитивних и визуелних наставних средстава.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз вербалне методе, рад на тексту, писане радове, демонстративне и игровне активности и практичан рад.

IV разред друштвено-језички смер

Обавезни садржаји: Флуентно и компетентно владање језичким вештинама, владање граматичким правилима и изузецима, самостално превођење са енглеског језика на српски језик и обрнуто.

Слободни садржаји: Коришћење широке литературе (књижевне и електронске) и њихова језичка и садржајна анализа.

Годишњи фонд: 128 часова

Основни облици извођења програма: Фронтални и комбиновани (дијалог, рад у паровима, групама, дедукција, самостални, истраживачки рад ученика)

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Комбиновани метод рада у зависности од врсте активности

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз анализу текстова и примера, контрастирање истих, израду вежбања, дијалог, демонстративни рад, такође рад у паровима, тимски или самостални рад. Могућа корелација са осталим предметима.

IV разред природно-математички смер

Обавезни садржаји: Широка употреба језичких вештина, владање граматичким правилима и познавање изузетака, самостално превођење краћих текстова са енглеског језика на српски језик и обрнуто.

Слободни садржаји: Одабрани одломци из књижевности на енглеском језику или часописа и дневне штампе, њихова језичка и садржајна анализа.

Годишњи фонд: 64 часа

Основни облици извођења програма: Фронтални и комбиновани (дијалог, рад у паровима, групама, дедукција, самостални, истраживачки рад ученика)

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Комбиновани метод рада у зависности од врсте активности

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз анализу текстова и примера, контрастирање истих, израду вежбања, дијалог, демонстративни рад, такође рад у паровима, тимски или самостални рад.

Други страни језик

Немачки језик

Програм је исти за друштвено-језички и за природно-математички смер

Први разред

Годишњи фонд часова је 74

Обавезни садржаји: 1. Jugendliche; 2. Wohnen- Schule; 3. Familie; 4. Zusammen in Europa; 5. Sitten und Bräuche; 6. Tiere; 7. Natur; 8. Frieden; 9. Deutsch- serbische Beziehungen

Исходи:

ученици ће усвојити:

- како да се представе и како некога да представе
- како да говоре о својој свакодневици, типичним данима
- како да опишу своје окружење
- како да друге упознају са својом породицом
- глаголска времена...
- општа географска обележја и туристичка подручја земље чији се језик учи
- промену придева
- основне појмов везане за славе и обичаје земље чији језик усвајају
- граматичку област, правила када се употребљава који члан
- термине везане за животињски свет
- знамените личност земље чији језик усвајају
- граматичку област неопходну за исказивање времена дешавања одређених радњи
- граматичку област за исказивање заповести, жеља, забрана
- изреке у страном језику који усвајају и упоређиваће са матерњим језиком

Други разред

Годишњи фонд часова је 70

Обавезни садржаји: 1. Wörterbücher; 2. Bildungswesen; 3. Briefe; 4. Ernährung; 5. Wetter; 6. Umweltschutz; 7. K. Benz – Auto; 8. Berufe; 9. Medien; 10. Mode

Исходи:

ученици ће усвојити:

- како да користе речнике и који постоје
- нешто о историјату шаха и титулама
- творбу речи у немачком језику
- сазнања о образовном систему у Немачкој
- како да воде дискусију о оценама
- употребу намерних реченица
- правила и начин писања писама
- сазнања о знаменитој личности земље чији језик усвајамо
- правила када се употребљава узрочна реченица
- термине везане за временске прилике
- граматичку област неопходну за исказивање времена дешавања одређених радњи
- граматичку област за исказивање услова и жеља
- да исказују омиљено занимање
- правила писања молбе приликом конкурисања за посао
- граматичку област за исказивање прошлости са модалним карактером

Трећи разред

Годишњи фонд часова је 72

Обавезни садржаји: 1. Freizeit-Hobby; 2. Sport; 3. Feste, Feiertage, Bräuche, Religion; 4. Urlaub-Tourismus; 5. Städte-Verkehrsmittel; 6. Umwelt; 7. Literatur, Musik, Kultur;

Исходи:

ученици ће усвојити:

- како да говоре о слободном времену и активностима
- како да говоре о својим хобијима
- глаголски начин за преношење туђих исказа
- опште појмове о спорту, историјске податке
- исказивање омиљених спортова и како се одржава кондиција
- граматичка правила битна у комуникацији
- основне кључне појмове везане за славе и обичаје земље чији језик усвајају
- термине везане за путовања
- основна питања у туристичким агенцијама
- граматичку област неопходну за разумевање стручних текстова
- знамените градове и места земље чији језик усвајају
- **упознаваће** се са знаменитостима
- **обновиће** граматичке области за исказивање глаголског стања, упоређивање пасива радње и стања

Четврти разред

Годишњи фонд часова је 64

Обавезни садржаји: 1. Ausbildung; 2. Freunde; 3. Computer; 4. Wissenschaft; 5. Freizeit; 6. Ferien; 7. Umweltschutz

Исходи:

ученици ће :

- **проширити** сазнања о образовном систему у Немачкој и

усвојити:

- употребу партиципских конструкција и њихову трансформацију у релативне реченице ради лакшег разумевања текстова
- употребу герундива
- термине везане за свет компјутера
- термине везане за науку

- валентност глагола са тежиштем на разликама у срском и немачком језику и
- **систематизовати** :
- правила о реду речи у реченици
- синтаксу
- инфинитивске конструкције

Француски језик

I разред

Друштвено-језички и природноматематички смер

Годишњи фонд часова 74

У оквиру наставних тема током школске године, ученици треба да савладају како да изразе своје ставове и мишљења на француском језику, да опишу себе и неку особу, да говоре о путовањима и здравим навикама, новцу Интернету, медијима, друштвеним проблемима и проблемима младих као и следеће граматичке области:

- les adjectifs qualificatifs, l'Imparfait, le passé composé, les pronoms relatifs: qui, que, ou, dont, l'accord du participe passe, le discours indirect, le discours indirect au passe, les pronoms personnels, le passif, le futur simple, la comparaison, le subjonctif...

II разред

Друштвено-језички и природноматематички смер

Годишњи фонд часова 70

У оквиру наставних тема током школске године, ученици треба да се упознају са франкофонијом, да говоре о музици, празницима и традицији на француском језику, о медијима, спирту, политичким институцијама у Француској, о екологији и туристичким местима које можемо посетити у Француској као и следеће граматичке области:

- le subjonctif, les pronoms relatifs composes, les pronoms demonstratifs, l'expression de la cause, le superlatif, l'hypothese, le conditionnel present, le conditionnel passe, l'expression de l'opposition, l'expression de la consequence, l'expression du but...

III разред

Друштвено-језички и природноматематички смер

Годишњи фонд часова 72

У оквиру наставних тема током школске године, ученици треба да говоре о љубави и поштовању према себи и према другима, да говоре о карактерима, да знају да опишу себе и друге, да говоре о срећи, породици, пријатељима и путовањима као и да савладају следеће граматичке области:

- l'interrogation direct, l'interrogation indirect, la double pronominalisation, le subjonctif présent, le subjonctif passe, l'expression du temps, l'expression du passe...

IV разред

Друштвено-језички и природноматематички смер

Годишњи фонд часова 64

У оквиру наставних тема током школске године, ученици треба да говоре о екстремним спортовима, као и екипним и индивидуалним, о филму, књижевности, будућности, избору занимања али и да савладају следеће граматичке области:

- la comparaison, l'opposition, les pronoms relatifs, les pronoms démonstratifs, les adverbes en –ment, la place des adverbes, la condition, l'hypothèse, le participe présent, le gérondif, le futur antérieur, l'expression du but, la cause, la conséquence, les pronoms indéfinis...

Руски језик

ПРВИ РАЗРЕД - ОБА СМЕРА

Обавезни садржај: Овладавање језичким вештинама и основама граматике, упознавање са лексиком, фонетиком руског језика. Понављање основних граматичких структура научених у основној школи. Уџбеник по коме се ради је нов, одлично урађен, има радну свеску, доста материјала и текстови су модерни, актуелни и прилагођени ученицима.

Слободни садржаји: Одабир текстова са интернета. Ученици често скидају са интернета садржаје који их интересују, доносе, па се на часу обрађују.

Годишњи фонд: За реализацију наставног плана и програма предвиђено је 70 редовне часова наставе и 30 часова допунске наставе, која се држи по потреби.

Основни облици извођења програма: Програм се изводи на часовима редовне наставе два пута недељно по утврђеном распореду и на часовима допунске наставе једанпут недељно у договору са ученицима.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Наставни план и програм се изводи у учионицама у којима ученици седе у паровима и реализује се уз употребу текстуалних, аудитивних и визуелних наставних средстава.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз вербалне методе, рад на тексту, писане радове, демонстративне и игровне активности и практичан рад.

ДРУГИ РАЗРЕД – ОБА СМЕРА

Обавезни садржај: Усавршавање језичких вештина и усложњавање граматике, читање стилских текстова и превођење. Коришћење двојезичних речника. Обрада одабраних књижевних дела, прилагођених настави страног језика, из класичне руске књижевности.

Слободни садржаји: Пројекција филмова у оквиру већ обрађене тематике, разговор о уметничкој форми и употреби језика.

Годишњи фонд: За реализацију наставног плана и програма предвиђено је 70 часова наставе.

Основни облици извођења програма: Програм се изводи на часовима два пута недељно по утврђеном распореду.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Наставни план и програм се изводи у учионицама у којима ученици седе у паровима и реализује се уз употребу текстуалних, аудитивних и визуелних наставних средстава.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз вербалне методе, рад на тексту, писане радове, рад у паровима и рад у групама.

ТРЕЋИ РАЗРЕД- ОБА СМЕРА

Читање стилских текстова и превођење. Коришћење двојезичних речника. Обрада одабраних одломака из књижевних дела класичне руске књижевности. Већа пажња се посвећује лексички и говорном чину, развијању говора и сналажењу у одређеним конкретним животним ситуацијама.

Обавезни садржај: Усавршавање језичких вештина и усложњавање граматике и лексике. Обзиром на то да је уџбеник помало тематски, а самим тим и лексички превазиђен, често се врши одабир текстова са интернета у оквиру већ обрађене тематике, њихова анализа и разговор о садржају.

Годишњи фонд: За реализацију наставног плана и програма предвиђено је 70 часова наставе.

Основни облици извођења програма: Програм се изводи на часовима редовне наставе два пута недељно по утврђеном распореду.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Наставни план и програм се изводи у учионицама у којима ученици седе у паровима и реализује се уз употребу текстуалних, аудитивних и визуелних наставних средстава.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз вербалне методе, рад на тексту, писане радове, демонстративне и игровне активности и практичан рад.

Читање стилских текстова и превођење. Коришћење двојезичних речника. Обрада одабраних одломака из књижевних дела класичне руске књижевности.

ЧЕТВРТИ РАЗРЕД-ОБА СМЕРА

Обавезни садржај: Усавшавање језичких вештина и усложњавање граматике,;_ Одабир текстова са интернета у оквиру већ обрађене тематике, њихова анализа и Покушај да се научена лексика примени на конкретне животне ситуације.

Годишњи фонд: За реализацију наставног плана и програма предвиђено је 64 часа наставе.

Основни облици извођења програма: Програм се изводи на часовима редовне наставе два пута недељно по утврђеном распореду.

Ученици се припремају за Општинско такмичење у страном језику које се спроводи у априлу месецу. Тада се са одабраним ученицима на часовима додатне наставе понављају поједине граматичке и лексичке јединице.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Наставни план и програм се изводи у учионицама у којима ученици седе у паровима и реализује се уз употребу текстуалних, аудитивних и визуелних наставних средстава.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз вербалне методе, рад на тексту, писане радове, демонстративне и игровне активности и практичан рад.

Латински језик

ПРВИ РАЗРЕД – ОБА СМЕРА

ДРУГИ РАЗРЕД – ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР

Обавезни садржаји: Оспособљавање ученика да разумеју и препознају језичку грађу и упознају цивилизацијски контекст настанка и трајања латинског језика као основе многих европских језика и традиција; упознавање са основама граматике, лексикологије и конкретном књижевно- историјском позадином уџбеничких текстова на латинском језику.

Слободни садржаји: Одабир текстова са Интернета или из уџбеника у оквиру већ обрађене тематике, њихова анализа и разговор о садржају; израда реферата и самостално прикупљање информација у контексту теме.

Годишњи фонд: За реализацију наставног плана и програма првог разреда оба смера предвиђено је 74 часа редовне наставе и 30 часова допунске наставе. У другом разреду друштвено-језичког смера предвиђено је 70 часова редовне наставе и 30 часова допунске наставе. Додатна настава организује се уколико се открије интересовање појединих ученика за додатним нивоима знања. У том смислу, ученици се припремају за такмичење.

Основни облици извођења програма: Програм се изводи на часовима редовне наставе два пута недељно по утврђеном распореду и на часовима допунске наставе једном недељно, у договору са ученицима.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Наставни план и програм изводи се у учионицама у којима ученици седе у паровима и реализује се уз употребу текстуалних и визуелних наставних средстава.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз вербалне методе, рад на тексту, писане радове, демонстративне активности и практичан рад.

Устав и права грађана

IV разред

1. УСТАВ И ПРАВНА ДРЖАВА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ (8)

- Значење Устава Републике Србије и његова садржина
- Принципи уставности и законитости
- Уставни суд

- Редовни судови

2. ДЕМОКРАТИЈА И МЕХАНИЗМИ ВЛАСТИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ (8)

- Сувереност народа и грађани
- Облици непосредне демократије
- Вишепартијски систем
- Избори

- Скупштина

- Републички органи

3. ГРАЂАНИН И ЊЕГОВА ПРАВА И СЛОБОДЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ (8)

- Политичке слободе и права грађана

- Економске слободе и права грађана

- Личне слободе и права грађана

- Остале слободе и права грађана

- Заштита уставом гарантованих права и слобода

4. РЕПУБЛИКА СРБИЈА КАО ДРЖАВА, АУТОНОМИЈА И ЛОКАЛНА САМОУПРАВА (8)

- Република Србија, њена државност и уставотворна власт (традиција и садашње стање)

- Облици аутономије

- Демократска локална самоуправа

Циљ наставе

Циљ наставе је стицање елементарне политичке културе и знања о демократском уређењу, положају грађанина, његовом учешћу у вршењу власти и политичком животу уопште.

Задаци наставе

- проуче све релевантне појмове устава, закона, других правних феномена, политичких институција и уставних принципа који су обухваћени садржином предмета;

- упознају уставна права и уставом и законима предвиђене инструменте и могућности учешћа грађана у политичком процесу, тј. у вршењу власти и политичком животу уопште - почев од избора, гласања на референдуму итд;

- стекну општу представу о уређењу Републике Србије.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА

Полазиште у изради концепције садржаја наставног предмета Устав и права грађана заснива се на потреби да ученици схвате значај уставности као историјског, цивилизацијског достигнућа у процесу демократизације власти и ограничавања бирократске и апсолутистичке тенденције у развоју државе и у оквиру тога, да упознају уставно уређење Републике Србије.

У реализацији садржаја програма треба настојати да се код ученика развија критички однос према постојећем и способност препознавања правних цивилизацијских вредности, као и спремност за активно учествовање у политичком животу земље у којој живи.

Поред упознавања ученика са свим политичким, личним, економским и другим слободама и правима треба посебно објаснити начин на који се грађанин штити од власти и коме се при том обратити. При обради ових садржаја обавезно навести и неколико конкретних примера из праксе. Упоредном анализом међународних конвенција и декларација и позитивно-правно признатих слобода и права грађана одређене државе ученици могу и да самостално закључују о степену заштите људских слобода и права грађана одређене државе и других лица (странци, лица без држављанства, апатриди). Скренути им пажњу и на мере које се предузимају према државама које не поштују људска права и слободе.

С обзиром на природу овог предмета, садржај програма, циљ и задатке, рад наставника не сме да се своди на предавања "ex cathedra" већ наставу треба поставити проблемски, уз максимално активирање ученика, вођењем дијалога, постављањем питања, тражењем компарација коришћењем текстова из докумената, навођењем примера из живота. У настави се морају користити, поред текстова из докумената (уставне одредбе, поједине одредбе из конвенција и декларација), шеме, графикони, слајдови и одговарајући филмови. Како је функција предмета информативног - сазнајног и васпитног карактера треба избећи идеолошку индоктринацију ученика, не глорификовати нека постојећа решења, већ развијати критички и креативан однос ученика уз прихватање оних вредности које представљају врхунску цивилизацијску тековину.

Социологија

Циљ, задаци и садржај програма за социологију објављени су у Службеном гласнику бр.5, 5.7.2010.године и примењују се од школске 2010/2011.године.

IV разред друштвено-језички и природно-математички смер

Друштвено-језички смер : 96 часова годишње, 3 часа недељно

Природно-математички смер : 64 часа годишње, 2 часа недељно

Циљ¹ предмета Социологија је да се ученици упознају и овладају основним социолошким појмовима и проблемима.

Задаци наставе су: да ученици стекну применљива и функционална знања о друштвеним појавама; да развију свест о начину повезаности појединца, друштва и културе; да развију критички став према друштву и друштвеним институцијама; да формирају аутономни вредносни систем; да прошире општу културу; да развију осетљивост у односу на постојање друштвених неједнакости; да развију активни однос према решавању друштвених проблема; да разумеју друштвени смисао и важност професије социолога.

Обавезни садржаји :

I Социолошки приступ друштву: Одређење предмета и метода социологије, Модерно и савремено друштво, Настанак социологије, Појединац, култура и друштво

II Друштвена структура и друштвене промене: Друштвена структура и систем:групе, организације, институције, Друштвена структура и систем:стратификација, покретљивост, Друштвена структура и систем:друштвене улоге, друштвени положаји, моћ, углед, Друштвене неједнакости, Друштвене промене и развој, Друштво и становништво

III Основне области друштвеног живота: Сфера рада, Економски аспекти друштва, Култура, Религија, Политика, Етнички аспекти друштва, Идеологија, Породица

IV Појаве и проблеми савременог друштва: Социјално-патолошке појаве, Друштво и простор, Еколошки проблеми, Глобализација, Млади у савременом друштву

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: настава се изводи у учионици и по потреби и могућностима, у медијатеци.

Врсте и активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз предавања, разговор, путем решавања проблема, групни и рад и рад у паровима, тимски или у оквиру целог разреда. Ученици се подстичу да повезују стечена, научна сазнања са примерима из свакодневног живота, примењујући социолошки приступ проучавања друштвених појава.

Психологија

II разред, друштвено-језички и природно-математички смер

Годишњи фонд часова: 70

Недељни фонд часова: 2

ЦИЉ наставе психологије је упознавање и разумевање теоријских основа психолошке науке; упознавање реалности са аспекта психологије; увиђање међусобног односа појединца и његовог природног и друштвеног окружења; подстицање развоја свих аспеката личности ученика које ће омогућити упознавање и развијање сопствене личности; развијање одговорног односа према себи и окружењу и активно укључивање у савремено друштво.

Обавезни садржаји:

I УВОДНИ ДЕО

- Предмет, гране и методе психологије
- Органске основе и друштвени чиниоци психичког живота

II ОСНОВНЕ ПСИХИЧКЕ ПОЈАВЕ - ПСИХИЧКИ ПРОЦЕСИ ОСОБИНЕ И СТАЊА

- Опажање и пажња
- Учење, памћење и заборављање
- Мишљење
- Интелектуалне способности и стваралаштво
- Емоције
- Мотивација

III ЛИЧНОСТ

- Појам и структура личности
- Динамика личности
- Развој личности
- Теорије личности
- Промене и поремећаји душевног живота и понашања

IV ОСОБА У СОЦИЈАЛНОЈ ИНТЕРАКЦИЈИ

- Комуникација
- Живот у групи

Настава се одвија кроз предавања, дијалог, демонстративни и практичан рад - индивидуално, у паровима, тимски или у оквиру целог разреда. Ученици се подстичу да повезују стечена, научна сазнања са примерима из свакодневног живота и функционисања.

Филозофија

III разред, оба смера

Годишњи фонд : 2 часа недељно, 72 часа годишње

Циљ наставе : Упознавање и овладавање исправним, ваљаним облицима мишљења.Изоштравање мишљења да би оно било критичко и инвентивно.

Задаци : Подстицање правилног мишљења као основе исправног закључивања.Развијање свести о неопходности проучавања и практиковања закона логике који воде сазнању истине.Уочавање теоријске и практичне корисности логике.Откривање везе између погрешних закључака и произвођења погрешних последица.Упознавање логике као основе научног истраживања и критичког мишљења.

Обавезни садржај :

1.Предмет логике

-Предмет,настанак,развој,подела, сврха и значај логике

2.Проблеми сазнања

-Критеријуми,извори,могућности,врсте сазнања

-Теорије истине

3. Појам

-Обим и садржај,образовање, врсте појмова

-Односи међу појмовима

4.Дефиниција и класификација

-Појам дефиниције, врсте и правила дефинисања

-Појам и правила класификације

5.Суд

-Појам, подела, врсте судова

-Односи међу судовима

-Анализа исказа помоћу истиносних таблица

6.Закључак

-Традиционална подела, непосредан и аналогички закључак

-Индуктиван, дедуктиван закључак

-Теорија силогизма и врсте силогизама

7.Језик научних теорија

- Језик и његова функција

- Услови успешне комуникације

8.Припрема истраживања

- Елементи и структура истраживања

-Проблем,хипотеза,верификација

9.Утврђивање научних чињеница

-Нучне чињенице, посматрање, експеримент, мерење

-Систематска обрада података

10.Научно објашњавање

-Постављање и проверавање хипотеза

-Појам научног закона и врсте

-Нучне теорије и системи

11.Основне филозофске методе

-Аналитичко-емпиријска,херменеутичка,феноменолошка,дијалектичка..

Начини и поступак остваривања наставног плана :

Индивидуални рад, групни, рад у паровима.

Врсте и активности образовно- васпитног рада :

Херуистички -решавање проблема, демонстративни-израда паноа,рад на тексту, предавање,разговор

IV разред оба смера

Годишњи фонд :

2 часа недељно, 64 часа годишње за природно-математички смер

3 часа недељно, 96 часова годишње, за друштвено-језички смер.

Циљ наставе: Упознавање филозофских учења, њихово тумачење и вредновање. Сагледавање духовног и повесног контекста развоја филозофских идеја и појмова.

Задатак наставе : Усвајање одређених позитивних знања као претпоставке развоја критичког мишљења. Развијање слободног истраживања, вештине расправљања, изналагања и промишљања претпоставки и теза. Подстицање креативног, стваралачког мишљења и трансфера теоријског знања у практично. Посвећивање посебне пажње етичким и естетским проблемима као основи обликовања духа и развоја личности.

Обавезни садржаји :

1. Одређење филозофије

- Име и појам филозофије
- Побуде филозофског истраживања
- Филозофска питања и дисциплине
- Однос филозофије и мита

2. Античка филозофија

- Питање прапочетка
- Проблем бића, мноштва и кретања
- Проблем истине и привида
- Дијалектика и реторика
- Метафизичко одређење стварности
- Врлина и добро
- Питање индивидуалне среће

3. Средњовековна филозофија

- Проблеми средњовековне филозофије
- Однос вере и разума

4. Филозофија новог доба

- Проблем методе и супстанције
- Начело разума у праву и политици
- Проблем субјекта: од трансценденталног ка апсолутном субјекту
- Проблем умне синтезе стварности, природа као синтеза ума

5. Савремена филозофија

- Однос према наслеђу европске рационалности
- Проблем егзистенције
- Место логичке и језичке анализе
- Специфичност филозофских метода, херменеутика и феноменологија
- Однос филозофских и научних метода

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма :

Настава се одвија у учионици , индивидуалним ангажманом ученика, радом у групама или у паровима.

Врсте и активности у образовно-васпитном раду :

Поред предавања, разговора, најзаступљенија је текстуална метода , херуистички метод - решавање проблема, дебата, презентација као подстицај за коришћење електронске базе , израда есеја...

Историја

Циљ и задаци: циљ изучавања наставног предмета у гимназијама је културни напредак и хуманистички развој ученика. Циљ наставе историје је да допринесе разумевању историјског простора и времена, историјских процеса и токова, као и развијању националног, европског и светског идентитета и духа толеранције код ученика. Ученици уочавајући узрочно-последичне везе разумеју историјске процесе и токове, улогу истакнутих личности и да познају националну и општу историју, као и историју суседних народа и држава

Обавезни садржаји: Програм историје се изучава у четири разреда гимназије. Разликују се два програма: природно математички и друштвено језички смер. План и програм је подељен на наставне теме. План и програм историје детаљније је разрађен у индивидуалним плановима наставника.

Први разред: за оба смера је наставни програм је исти. Наставне теме су: Увод у историју, Праисторијска заједница, Стари век, Стари Исток, Грчка, Рим, Касна антика и рани средњи век

У овом разреду изучава се праисторијски период, општа историја у старом, као и општа национална историја првог периода средњег века (V-XII век). Тежиште наставе историје у овом разреду је на разумевању античког робовласничког друштва. Ученици треба да схвате да је ропство огроман корак напред у односу на првобитну људску заједницу, јер је омогућило бржи напредак производње на чијој основи су никле прве државе и прве велике цивилизације и културе. Ученици треба да схвате да се савремена култура ослања на чврсте темеље античке грчке културе. Код сваке области ове културе треба указати на оно што је остало као трајна тековина.

Рађено према Службеном гласнику СРС- Просветни гласник 5/90 и Службени гласник СРС- Просветни гласник 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95.....17/2006, 1/2008.

Други разред: друштвено-језички смер: Европа у раном средњем веку, Насељавање Словена на Балкан и стварање првих српских држава, Европа од 12. до 15. века, Српски народ и његови суседи од 12. до 15. века; природно-математички смер: Европа у позном средњем веку, Српски народ од 12. до 15. века, Успон Европе, Апсолутне феудалне монархије, Српски народ под турском влашћу, Срби под Хабсбуршком и млетачком влашћу, Револуционарна грађанска Европа, Национални покрети на Балкану

У овом разреду је битно да ученици схвате да је европско феудално друштво настало на рушевинама античког и да је, упркос разарањима римске цивилизације, имало могућности даљег друштвеног напретка, јер је водило даљем ослобођењу непосредног произвођача. Ваља истаћи да тежиште у обради треба да буде период развијеног феудализма. Како су у овом периоду активно учествовали наши народи и народи којима припадају наше народности, треба строго изабрати најмаркантније чињенице и уопштавање сродних друштвених, политичких и културних појава да би се избегла непотребна понављања. Од општих значајних појава нарочито темељно треба обрадити појаву и развратак средњовековног града, јер се у њој крије негација феудализма и зачетак робне привреде која ће у наредном периоду прерастати у капиталистичку.

Рађено према Службеном гласнику СРС- Просветни гласник 5/90 и Службени гласник СРС- Просветни гласник 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95.....17/2006, 1/2008.

Трећи разред: друштвено-језички смер: Успон Европе, Апсолутне феудалне монархије, Српски народ под турском влашћу, Срби под Хабсбуршком и млетачком влашћу (16-18 век), Револуционарна и грађанска Европа, Национални покрети на Балкану; Природно-

математички смер: Европа и свет у другој половини 19. и почетком 20. века, Независне државе – Србија и Црна Гора, Први светски рат, Свет између светских ратова, Југословенска краљевина, Други светски рат, Свет после Другог светског рата.

У периоду од XV до XVIII века основно је да ученици схвате даљи развој робне привреде која ће условити победу капитализма у великим револуцијама XVIII века. За то време су наши народи највећим делом били ван европског развојка трошећи снагу у борби са страном влашћу. Посебну пажњу треба посветити периоду од краја XVIII века до средине XIX века као периоду развоја капиталистичке привреде. Темељним савладавањем овог историјског периода допринеће разумевању значаја победе капитализма. У овом периоду важно је истаћи особености развојка наших народа у условима националне поробљености и државне и покрајинске подељености као основних узрока привредног, политичког и културног заостајања у односу на европске народе. У тим условима почиње процес ослобађања од стране власти стварањем држава у Србији и Црној Гори.

Рађено према Службеном гласнику СРС- Просветни гласник 5/90 и Службени гласник СРС- Просветни гласник 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95.....17/2006, 1/2008.

Четврти разред: Европа и свет у другој половини 19. и почетком 20. века, Независне државе: Србија и Црна Гора, Први светски рат, Свет између светских ратова, Други светски рат, Свет после Другог светског рата

Овај период обухвата велике догађаје, појаве и процесе од средине XIX века до данас. То је период снажног развојка привреде и културе европских народа у чему партиципирају и наши народи борећи се за националну афирмацију и ослобођење. Посебну пажњу зато треба посветити националноослободилачким покретима наших народа и улози српског народа у покретима за ослобођење и уједињење Јужних Словена. Наставници треба да посвете посебну пажњу наставној теми Први светски рат у коме су активно учествовале наше државе Србија и Црна Гора што је омогућило уједињење наших народа и стварање прве заједничке државе. Од општих догађаја између два рата нарочиту пажњу треба посветити појави фашизма што је довело до Другог светског рата. Садржаје о свету и Југославији и свету после рата треба обрадити информативно, кроз основне чињенице, али без досадашње идеологизације. Наставник мора имати у виду узрасне могућности ученика и мали фонд часова који ограничавају дубину и обим разматрања историјских садржаја

Рађено према Службеном гласнику СРС- Просветни гласник 5/90 и Службени гласник СРС- Просветни гласник 3/91, 3/92, 17/93, 2/94, 2/95.....17/2006, 1/2008.

Слободни садржаји: презентације и реферати; семинарски радови, посете музејима, филм као наставно средство, додатна и допунска настава, историјска секција

Годишњи фонд часова: први разред 70 часова; други и трећи разред природног смера 72, други друштвеног 72, трећи друштвеног 108, четврти друштвеног 96 часова

Начин и поступак остваривања плана и програма: рад са целим одељењем, групни и индивидуални рад, што је, такође, детаљније разрађено по наставним јединицама у оквиру индивидуалних планова наставника

Врсте активности у образовно-васпитном раду: коришћење вербалних метода, хеуриистички приступ, као и графички и писани радови, коришћење писаних историјских извора, коришћење филма у настави историје.

У настави историје треба што чешће користити следећа средства:

- историјске карте (зидне, из атласа, уџбеника и друге литературе);
- илустрације (слике, дијафилмове, дијапозитиве, схеме, графиконе, макете);
- музејске експонате;
- културно-историјске споменике (посете);
- архивски материјал.

Наставник је дужан да влада методиком коришћења свих наставних средстава, да са ученицима рационално користи ова средства, чува их, прикупља и израђује нова. Сталном и планском употребом наставних средстава. Кабинетска настава је веома важна у остваривању наставног плана. Кабинет за историју располаже историјским картама које су недовољне за рад јер су похабане и давно набављене, па се треба приступити попуњавању збирке карата. Кабинет располаже и приручном библиотеком која нажалост дуго није обнављана. Недостаје савременија литература и часописи. Уопште, кабинетску наставу треба прилагодити новим интерактивним методама и опремити компјутером који има приступ Интернету.

Географија

Циљ наставе географије у гимназији је да развоје географско логичко мишљење и омогући стицање нових знања, вештина и ставова из области физичке и друштвене географије, географије света и националне географије Србије (географским појмовима, појавама, процесима и законитостима), неопходним за разумевање савремене светске стварности и развој моралних вредности, толеранције, поштовања и припадности мултиетничком, мултијезичком и мултикултуралном свету

Задатак наставе географије је да омогућу ученику да:

- упозна предмет и метод проучавања природно-географских и друштвено-географских објеката, појава и процеса и њихово деловање на својства географске средине;
- стекне глобалне представе о физичко-географским карактеристикама земље;
- схвати и разуме законитости географске средине као резултат деловања природних појава, процеса и човека;
- упозна актуелну и комплексну географску стварност савременог света;
- стекне нова знања о положају, месту и улози Србије у савременом свету;
- доприноси очувању и неговању националног идентитета;
- подржава процес међународне интеграције;
- користи различите изворе информација за исказивање географског знања речима, сликом, квантитативно, табеларно, графички и шемом;
- се оспособи за континуирано образовање и самообразовање.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Настава се изводи у географском кабинету или учионици. У зависности од школског распореда води се рачуна да кабинет буде максимално искоришћен као и да се сваком одељењу омогући бар један час недељно кабинетске наставе. Кабинет је мултимедијално опремљен тако да израђен допунски материјал професора и ученика могу да користе сва одељења једног разреда. Овакав приступ и организација наставног процеса омогућава ученицима

да се оспособе за коришћење географске литературе и различитог илустрованог и мултимедијалног материјала у сврху лакшег савлађивања наставног градива и оспособљавања за самостални рад.

Врсте и активности у образовно-васпитном раду: У реализацији наставног садржаја најчешће се користи фронтални, групни и индивидуални облик рада. Применљиве методе су: монолошка, монолошко-дијалошка, дијалошка, истраживачка, експериментална и хеуристичка.

У коришћењу уџбеника важан селективан приступ датим садржајима. Трудићемо се да избегнемо меморисање фактографског и статистичког материјала, јер то није циљ наставе географије. Очекујемо да стечена знања буду примењива а ученици оспособљени да сами истражују и анализирају одређене географске појаве и процесе.

За проверу знања, поред дијалошке методе користимо тестове по задатим темама као и мултимедијалне задатке.

Програм наставе географије је конципиран тако да се примењује у првом, другом и трећем разреду друштвено-језичког и природно-математичког смера
I разред (74 часа годишње, 2 часа недељно)

Обавезни програмски садржаји:

У првом разреду гимназије, у оквиру осам посебних наставних тема, али међусобно тесно повезаних и неодвојивих, дате су основе физичке географије континуирано и систематизовано.

Битни захтеви по наставним темама су следећи:

Прва наставна тема "Увод у физичку географију", обрађује наставне јединице значајне за развој географске мисли кроз развој људског друштва и основне карактеристике физичке географије као фундаменталне географске дисциплине.

Друга тема "Опште физичко-географске одлике Земље", обухвата разноврсне географске садржаје (математичка географија, палеогеографија), али и садржаје из других, сродних наука (геологија, астрономија). Овде ученике упознајемо са положајем Земље у васиони, савременим хипотезама о постанку Земље и Сунчевог система, обликом (утицај двеју врста сила: гравитације и центрифугалне силе) и последицама кретања Земље.

Трећа наставна тема "Унутрашња грађа Земље и геолошки развој Земљине коре" обухвата тематику унутрашњих геосфера и спољашњих сфера Земље са упознавањем најважнијих метода проучавања Земљине унутрашњости. Уз то, посебну пажњу посвећујемо упознавању Земљине коре, нарочито минералној грађи, стенама и њиховом економском значају. Веома је важно да ученици стекну неопходна знања о геохронологији развитка Земљине коре.

Четврта наставна тема "Рељеф Земљине површине" је најобимнија. Значај ове проблематике у процесу наставе треба посебно наглашавати због њеног значаја за разумевање карактеристика других географских компоненти, али и због њене образовно-васпитне улоге. Садржаји су тако презентирани у програму да их треба интерпретирати као узрочно-последични ред објеката, појава и процеса у географском омотачу. Најпре су дати садржаји о унутрашњим силама, а потом о спољашњим и пратећим појавама (вулканизам и сеизмизам) и процесима (речна, крашка, глацијална ерозија итд.).

Пета "Атмосфера", шеста "Хидросфера" и седма тематска целина "Биосфера" обухватају проблематику спољашњих сфера Земље и њихове основне карактеристике. У њима су дати веома сложени климатолошки, метеоролошки, хидролошки и биогеографски садржаји. Битно је да се, према захтевима програма, укаже на њихове особине, као и поједине појаве које су од нарочитог значаја за биолошку и економску егзистенцију човека. Спољашње сфере Земље, као уосталом и унутрашње геосфере, морају се посматрати комплексно, у међусобној зависности и условљености, јер свака сфера зависи од других сфера и промене у једној изазивају промене у свим другим сферама.

Осма наставна тема "Физичко-географске законитости у географском омотачу" има синтетички карактер. Она је програмирана тако да се њеном обрадом укаже на

разноврсност природно-територијалних комплекса Земљине површине, објасне законитости у географском омотачу и видови деловања човека на природу.

Слободни (допунски) садржаји:

Сложено градиво о геохронологији развитка Земљине коре у трећој тема "Унутрашња грађа Земље и геолошки развој Земљине коре" треба допунити коришћењем одговарајућих примера из геолошке и геоморфолошке историје Балканског полуострва и територије наше земље.

Имајући у виду чињеницу да је садржај наставне теме "Рељеф Земљине површине" у географској литератури и мултимедијалним образовним материјалима веома добро обрађен, постоји реална могућност да се настава употпуни савременим садртжајима кроз различите облике презентација.

У темама "Атмосфера", "Хидросфера" и "Биосфера" од посебног је значаја да се укаже како се човек понаша у појединим сферама и како је својом радном активношћу утицао на њихову промену, али и да је многе њихове делове угрозио својим деловањем. Зато је нужно да се истакне потреба заштите појединих сфера од даљег деградирања (механичког и хемијског) и укаже на потребу предузимања мера ради заштите и унапређивања природних и антропогених творевина географске средине (човекове животне средине).

Овако конципиран програм оставља могућност обогаћивања садржаја слободним активностима ученика; (на пример израда РР презентација које прате тематски концепт, обогаћују усвојено знања и развијају нове вештине учења).

II разред (70 часова годишње, 2 часа недељно)

Обавезни програмски садржаји:

Садржину и структуру програма географије за други разред чини седам наставних тема које обухватају картографску проблематику, друштвено-географске карактеристике савременог света и место и улогу наше земље на Балканском полуострву.

Прва тема "Увод у друштвену географију" омогућава усвајање садржаја значајних за развој географске мисли с развојем људског друштва.

Садржаји друге теме „Карта и картографски метод“ савлађују се на свим часовима географије у овом и наредном разреду. Представљање географских објеката, појава и процеса на карти један је од најрационалнијих метода систематизовања и генерализовања објеката, појава и процеса. Географска карта као апликација картографског образовања представља значајно средство комуникације у нашој цивилизацији са широким дијапазоном примене. Савремена картографија базира се на коришћењу различитих метода за представљање географског садржаја. Посебно значајну улогу има примена рачунарске технологије за развој тематске и дигиталне картографије. Картографска писменост је потреба савременог човека, те због тога карта мора да буде присутна на свим часовима географије.

Трећа тема „Географија становништва и насеља“ програмирана је тако да се њеном обрадом укаже на најважније демографске проблеме човечанства. Тежиште треба да буде на основним карактеристикама демографског развоја и мерама које се предузимају у области развоја и размештаја становништва у појединим деловима света и у свету као целини, како би се у што краћем року превазишле постојеће неусклађености које прете развој човечанства. У географији насеља потребно је нагласити утицај фактора природне средине на развој, распрострањеност и изглед насеља као и значај њихове функционалне поделе. Савремена урбанизација као светски процес има за последицу смањивање разлика између руралних и урбаних простора као и појаву великих англомерација, конурбација и мегалополиса.

Четврта тема „Основне политичко географске карактеристике савременог света“ обрађује садржаје из политичке географије који пружају ученицима неопходна знања у сагледавању основних типове држава у савременом свету и фазе кроз које је текло формирање данашње политичке карте света. Тежиште треба посветити формирању нових држава и промени структуре Организације Уједињених нација. Неопходно је да се објасне политичко-географски елементи државе као комплексне и променљиве

географске категорије. При томе је најважније указати на улогу и значај савременог светског поретка у формирању нових држава у Европи и свету.

У петој наставној теми "Основне економско-географске одлике светске привреде" проучавају се главне карактеристике светске привреде и међународне поделе рада, као и хоризонтални и вертикални начин посматрања привредних активности и грана, индустријализација као савремени друштвено-економски процес и индустрија као фундаментални носилац трансформације географске средине у светским оквирима, неравномерност у развоју производних снага и битна географска обележја нове научно-технолошке револуције.

Шеста наставна тема "Политичко-географске, демографске и економско-географске одлике појединих делова света". Има задатак да укаже на политичко-географску поделу, основна популацијска обележја и главне привредно-географске одлике појединих делова света - Европе, Русије и Украјине, Азије, Африке, Латинске Америке, САД, Канаде, Аустралије и Океаније. Посебан значај у оквиру ове теме имају садржаји о регионалним групацијама и тржиштима и интеграционим процесима у Европи.

Седма наставна тема „Основна демографска обележја и културни утицаји на Балканском полуострву и у нашој земљи“ даје могућност комплекснијег сагледавања места и улоге Србије на Балкану и савременом свету с посебним освртом на савремена политичка дешавања у окружењу.

Слободни (допунски) садржаји:

У другој теми „Карта и картографски метод“ основу картографског знања, умења и вештина треба обогатити знањем о настанку и развоју првих карата и утицају великих географских открића на развој картографије и географије уопште. Такође, ученицима треба указати на могућност коришћења савремене дигиталне технологије у картографији (ГИС).

У трећој теми „Географија становништва и насеља“ у смислу упоређивања и објашњавања одређених демографских појава и процеса неопходна је и употреба статистичких података као и њихово графичко представљање (шеме, табеле, графикони, старосне пирамиде). Када је реч о насељима од значаја је указати на просторну диференцираност (псеудоурбанизација) и специфичност (субурбанизација) појединих делова света.

Шесту наставну тему "Политичко-географске, демографске и економско-географске одлике појединих делова света" треба максимално искористити за васпитно деловање на ученике и на развијање духа солидарности са народима који се боре за економску и политичку слободу и за развијање интернационализма код ученика. Том приликом посебно треба истицати однос наше земље према другим државама у појединим деловима света, нарочито према земљама у развоју, као пример несебичне и солидарне помоћи да би се превазишле постојеће супротности у савременом свету. Ученицима треба оставити могућност мултимедијалног презентовања географског садржаја изабраних држава, народа и цивилизација као и најважнијих групација у свету.

III разред (72 часа годишње, 2 часа недељно)

Обавезни програмски садржаји:

Наставни програма у трећем разреду чине садржаји националне географије Србије.

Прва наставна тема „Увод“ обрађује значај и улогу наше земље на Балканском полуострву од почетка прошлог века до данас.

Друга тема „Положај, границе и величина Србије“ предвиђа обраду само основних политичко-географских елемената: величину, границе, формирање територије и географски положај. Ови садржаји су веома актуелни и имају огроман, не само образовни, него и васпитни значај, јер треба да омогуће разумевање и тумачење сложених политичко-географских промена граница и пограничних подручја наше земље.

Тема „Природне одлике Србије" односи се на геолошку прошлост, облике рељефа, климатске, хидрографске, педолошке и биогеографске одлике наше земље. За успешно савладавање наставне материје потребно је користити раније стечена знања из физичке

географије и других сродних предмета. Тежиште треба ставити на обраду оних садржаја са којима се ученици први пут срећу.

Четврта тема „Становништво и насеља“ обрађује проблематику демогеографског развоја и насељеност, као и популациони развој Србије. Кроз садржаје ове наставне теме ученике треба упознати са популационом политиком наше државе и значајем њених одредби за обнављање становништва. Ученици треба да се упознају са постанком, функцијама, развојем и размештајем насеља у нашој земљи, као и са процесом урбанизације, њеним узроцима и последицама.

Тема „Привреда Србије“ има задатак да ученицима предочи знање о развоју привреде у целини и појединих привредних делатности. Ови садржаји су веома сложени, стога се препоручује да се истакну најважније карактеристике територијалног размештаја, неравномерност у нивоу развијености и перспективе развоја привреде Србије. Не препоручује се сувопарно набрајање и меморисање обиља статистичких података, већ њихово коришћење за анализу и упоређивање степена развијености појединих привредних сегмената.

Шеста наставна тема „Регионалне целине Србије“, обухвата преглед географских одлика регионалних целина Србије.

Седма тема "Срби у бившим југословенским републикама и дијаспори" обухвата преглед географских садржаја који се односе на просторе бивших југословенских република и света у којима живи српско становништво.

Слободни (допунски) садржаји:

У четвртој теми „Становништво и насеља“ наставно градиво треба повезивати са сличним садржајима других наставних предмета, у циљу сагледавања популационих проблема, као и изграђивања свести о неопходности заједничког живота различитих народа. У оквиру ове теме неопходно је информисати ученике о српској дијаспори и њеним везама са Србијом.

Кроз садржаје у шестој теми „Регионалне целине Србије“, потребно је код ученика инсистирати на уопштавању, самосталном закључивању и повезивању усвојених чињеница у систем знања и на примени знања и умења у пракси. Потребно је заинтересовати ученике за теренска истраживања локалне средине и упутити их на проналажење и коришћење различитих извора информација.

Седма тема "Срби у бившим југословенским републикама и дијаспори" даје могоћност упознавања ученика са узроцима и последицама масовног кретања српског становништва током двадесетог века. Препоручујемо да се нарочита пажња посвети узајамним везама и односима између земаља/дијаспоре и наше земље.

Ради формирања неопходне свести о значају и улози наше земље у Европи и свету, неопходно је да споменут наставни садржај прате и одговарајућа мултимедијална запажања ученика о појединим регијама Србије.

Биологија

I разред 2 часа недељно, 74 часа годишње

I ОСНОВИ ЦИТОЛОГИЈЕ (20)

Биологија ћелије. Хемијски састав ћелије, органска и неорганска једињења која учествују у изградњи ћелија.

Прокариотска и еукариотска ћелија.

Ћелијска мембрана. Грађа ћелијске мембране.

Једро. Грађа и улога једра. Мембрана једра и плазма једра. Хромозоми, хроматин (организација хроматина, ДНК, хистони, РНК, нехистонски протеини). Једарце.

Ћелијске органеле. Цитоплазма. Рибозоми. Полизоми. Цитоплазматичне мембране (ендоплазматичне мреже; голдзијев систем; лизозоми, специфичне грануле). Пластиди. Митохондрије. Центрозоми. Цитоскелет.

Разлике између ћелија једноћелијских и вишећелијских организама. Разлике између биљне и животињске ћелије.

Циклус ћелије. Деоба ћелије: амитоза, митоза и мејоза.

Вежба: Методе изучавања ћелије помоћу светлосног и електронског микроскопа.

Раздео вируси (1) Порекло и значај, грађа, подела, животни циклус

ПРОКАРИОТА(3)

Царство бактерија (Bacteria). Опште одлике бактерија - грађа и хемијски састав бактеријске ћелије. Промет материје у бактерији. Облици и размножавање. Систематика. Филогенија, екологија и распрострањеност. Бактерије изазивачи болести биљака, животиња и људи.

Модрозелене бактерије (Cyanobacteria). Опште одлике - грађа и размножавање. Систематика. Филогенија. Екологија и распрострањеност модрозелених бактерија. Значај модрозелених бактерија у природи.

ЕУКАРИОТА

II МОРФОЛОГИЈА, СИСТЕМАТИКА И ФИЛОГЕНИЈА НИЖИХ БИЉАКА (15)

Задаци морфологије и систематике и њихов значај. Таксономске категорије. Методе систематике. Ботаничка номенклатура. Принципи филогенетске систематике. Преглед виших таксона.

Вежба: основни принципи и методе детерминације биљака.

Раздео силикатне алге или дијатомеје (Bacillariophyta). Опште одлике - грађа ћелије и размножавање. Систематика. Екологија и распрострањеност. Значај дијатомеја у природи и њихов практични значај.

Раздео мрке алге (Phaeophyta). Опште одлике - грађа и размножавање. Систематика. Екологија и распрострањеност. Значај мрких алги.

Раздео црвене алге (Rhodophyta). Опште одлике - грађа, облици и размножавање. Систематика. Екологија и распрострањеност. Значај црвених алги.

Раздео еугленоидне алге (Euglenophyta). Опште одлике на примеру зелене еуглене. Екологија и распрострањеност.

Раздео зелене алге (Chlorophyta). Опште одлике - грађа, облици и размножавање. Систематика. Екологија и распрострањеност. Значај зелених алги у природи.

Вежба: детерминација неких алги помоћу кључа.

Раздео хара (Charophyta). Опште одлике - грађа и размножавање. Систематика. Филогенија алги. Екологија и распрострањеност.

ЦАРСТВО ГЉИВА (Fungi-Micota-Mycetalia) (5)

Опште одлике гљива - грађа и размножавање. Систематика. Филогенија. Екологија и распрострањеност. Значај гљива у природи и привреди. Гљиве као изазивачи болести култивисаних биљака, домаћих животиња и човека.

Раздео лишаја (lichenophyta). Опште одлике - компоненте лишаја, грађа и размножавање. Систематика. Филогенија. Екологија и распрострањеност лишаја. Значај лишаја у природи и привреди.

Вежба: детерминација лишаја из најближе околине школе.

III МОРФОЛОГИЈА, СИСТЕМАТИКА И ФИЛОГЕНИЈА ВИШИХ БИЉАКА (30)

Биљна ткива. Творна ткива (меристеми). Покорична, механичка, апсорпциона, фотосинтетичка и проводна ткива. Проводни снопићи. Ткива за магацинирање, проветравање и излучивање.

Морфологија вегетативних органа. Корен, делови, облици, грађа и метаморфоза.

Изданак, кратки и дуги, пупољак. Стабло, облици, гранање, коегзистентност у грађи, метаморфоза, анатомска грађа (примарна и секундарна). Лист, делови, облици, обод лиске, сложени листови, нерватура, анатомска грађа, метаморфоза.

Раздео риниофите (Rhyniophyta). Опште одлике на примеру риније.

Раздео маховине (Bryophyta). Опште одлике - грађа, размножавање и развиће. Систематика. Филогенија. Екологија и распрострањеност. Значај маховина у природи.

Вежба; детерминација маховина из најближе околине школе.

Раздео пречице (Lycopodiophyta). Фосилне пречице. Одлике на примеру астероксилона. Опште одлике рецентних пречица - грађа, размножавање и развиће. Систематика. Филогенија. Екологија и распрострањеност.

Раздео раставићи (Equisetophyta). Опште одлике - грађа и размножавање. Систематика. Филогенија. Екологија, распрострањеност и значај.

Раздео папрати (Polypodiophyta). Опште одлике - грађа (корен, стабло и лист), размножавање и развиће. Систематика. Филогенија. Екологија, распрострањеност и значај.

Вежба: детерминација папрати из најближе околине школе.

Раздео голосеменице (Pinophyta/Gymnospermae). Класа изумрлих семених папрати (Liginopteridopsida) - одлике на лигиноптерису.

Класа цикаса (Cicadopsida). Одлике. Екологија и распрострањеност.

Класа гингкоа (Gingkopsida). Одлике. Екологија и распрострањеност.

Класа четинара (Pinopsida). Опште одлике - корен, стабло, лист, репродуктивни органи, опрашивање и оплођење. Семе. Циклус развића. Систематика. Филогенија голосеменица. Значај.

Вежба: детерминација четинара из најближе околине школе.

Раздео скривеносеменице (Magnoliophyta/Angiospermae). Репродуктивни органи: цвет (грађа, симетрија, опрашивање и оплођење), цвасти (врсте), семе и плод (врсте плодова, расејавање плодова и семена).

Одлике дикотила и монокотила. Систематика.

Класа дикотила (Magnoliopsida). Фамилије: љутића, букава, бреза, купуса, ружа, боба, помоћница, уснатица и главочика. Филогенија. Екологија, распрострањеност и значај.

Вежба: детерминација родова дикотила из фамилија које су изучаване.

Класа монокотила (Liliopsida). Фамилије: љиљана, шашена и трава. Филогенија. Екологија, распрострањеност и значај.

Вежбе: детерминација родова монокотила из фамилија које су изучаване.

Циљеви и задаци наставе биологије за ПРВИ разред гимназије оба смера. Упознавање ученика са основном грађом ћелије као основном јединицом грађе и функције свих живих бића, улогом појединих органела, улогом ћелије у живом свету. Усвајање основних појмова цитологије, значај ћелије и њених органела у савременом свету и свакодневном животу, поготово ако се зна да се и медицина, пољопривреда, ветерина и остале гране индустрије и науке ослањају на биологију. Да ученици схвате улогу биљног света упознавајући грађу и начин живота, размножавање. Да ученици усвоје и схвате значај најважнијег процеса у живом свету - фотосинтезе. Усвајање основних појмова о вирусима, њиховом биомедицинском значају, бактеријама, њиховом улогом и грађом, начином живота, значајем. Да усвоје основна знања о гљивама, њиховом значају за човека и природу уопште. Да ученици схвате значај разноврсности живог света.

Задаци наставе биологије су да се ученици оспособе за самосталну употребу микроскопа, средстава за прикупљање материјала како би се развила способност самосталног доношења закључака и критичка свест ученика. Да ученици након завршеног првог разреда могу своја основна знања да примене у наредним годинама школовања и у свакодневном животу, да имају развијену еколошку свест и учествују у очувању животне средине и заштити живог света.

II разред ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР 2 часа недељно, 70 часова годишње **ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА (10)**

Водни режим биљака. Значај воде за живот биљака. Примање воде преко корена, кретање воде кроз биљку, транспирација.

Фотосинтеза. Ауотрофни и хетеротрофни организми. Значај фотосинтезе за одржавање живота на земљи. Грађа хлоропласта и пигменти. Механизми фотосинтезе. Фактори који утичу на фотосинтезу.

Дисање. Разлагање угљених хидрата и липида. Утицај спољашњих фактора на дисање.

Примање и функција минералних елемената. Неопходни елементи. Примање минералних соли и јона; активни транспорт.

Развиће биљака. Животни циклус биљака. Биљни хормони. Деоба и растење ћелија. Клијање и дорманција семена. Растење и развиће вегетативних органа. Вернализација и фотопериодизам. Оплођење. Развиће плода и семена. Мировање. Покрети биљака.

Царство Протиста (Protista) (2)

Хетеротрофни протисти, грађа и функција једноћелијских организама, класификација, филогенија. Значај протиста.

Морфологија и систематика бескичмењака (28)

Организација животиња. Ткива, врсте и њихова карактеристика, органи, органски системи и организам као целина. Симетрија животиња. Принципи научног класификовања животиња, систематске категорије.

Еукариота.

Метазоа. Порекло вишећеличности.

Паразоа, Плактозоа и Сунђери. Организација, класификација.

Еуметазоа. Дупљари, одлике. Смена генерација код кинидарија, класификација и значај.

Пљоснати црви. Одлике телесне организације, класификација. Адаптација на паразитски начин живота. Значајне паразитске врсте.

Организација немертина и филогенетски значај пљоснатих црва.

Псеудоцеломата, одлике, распрострањење и значаја нематода. Значајне паразитске врсте.

Целомата. Појава и значај целома, правци развоја целомата.

Мекушци. Одлике, класификација, распрострањење и значај.

Прстенести црви. Одлике, класификација, распрострањење и значај.

Зглавкари. Одлике, класификација са кратким одликама главних група и распрострањење.

Пауколике животиње. Одлике, класификација. Отровне врсте. Врсте значајне као паразити и вектори заразних обољења.

Ракови. Одлике, класификација и значај.

Инсекти. Одлике, распрострањење, класификација. Улога инсеката у хуманој и ветеринарској медицини и економији природе.

Бодљокошци. Одлике, распрострањење, класификација.

Морфологија и систематика хордата (20)

Хордате. Организација, порекло и правци еволуције и класификација.

Туниката и цефалохордата. Одлике, начин живота, класификација и распрострањење.

Упоредни преглед грађе кичмењака.

Порекло и развој риба. Класификација, значај.

Порекло и развој водоземаца. Адаптација на копнени начин живота, класификација и значај.

Порекло и развој гмизаваца. Адаптација на копнени начин живота, класификација и значај.

Порекло и развој птица. Адаптација на специфичне начине живота, класификација и значај.

Порекло и развој сисара. Адаптивна радијација сисара, класификација, распрострањење и значај.

ЕКОЛОГИЈА И ЗАШТИТА И УНАПРЕЂИВАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (10)

I Основни појмови и принципи екологије (5)

Дефиниција, предмет испитивања и значај екологије.

Услови живота и појам еколошких фактора. Однос организма и животне средине.

Класификација еколошких фактора.

Лимитирајући фактори.

Адаптације на различите услове живота.

Животна форма - појам, примери и класификација.

Еколошка ниша - појам, примери и савремена схватања.

Животно станиште и појам биотопа.

Појам популације и њене основне одлике. Густина популације. Просторни односи. Рађање и смртност. Узрасна и полна структура популације. Растење и промена бројности популације.

Животна заједница (биоценоза) као систем популација. Структура и класификација животних заједница. Сувоземне и водене заједнице. Фотосинтеза и односи исхране. Типови и специјализација исхране. Ланци и мреже ланаца исхране. Еколошке пирамиде. Екосистем као јединство биотопа и биоценозе. Кружење материје и протицање енергије кроз екосистем. Органски продуктивитет екосистема. Преображаји екосистема. Груписање и класификација екосистема.

Биосфера - јединствени еколошки систем Земље. Биогеохемијски циклуси у биосфери. Процеси кружења угљеника, азота, кисеоника и воде.

Животне области. Област мора и океана. Област копнених вода. Сувоземна област живота.

II Заштита и унапређивање животне средине (4)

Човек и његов однос према осталој неживој и живој природи.

Еколошке промене у природи под дејством човека.

Промене физичких услова средине. Промене у саставу живог света. Процес доместификације: Доместификација земљишта, биљака и животиња. Процеси урбанизације и индустријализације. Генетички и здравствени ефекти нарушене и загађене животне средине.

Појам, извори и врсте загађивања и нарушавања животне средине и могућности заштите. Извори загађивања вода, ваздуха, земљишта и хране. Системи праћења стања животне средине.

Бука и вибрације. Зрачење.

Еколошке основе просторног планирања и уређења простора. Екологија предела.

III Заштита природе (1)

Проблеми угрожености и заштите живе и неживе природе. Савремени приступи и могућности заштите угрожене флоре, фауне и животних заједница. Могућности рекултивације и ревитализације екосистема и предела.

Циљеви и задаци наставе биологије у ДРУГОМ разреду друштвено-језичког смера. Да се ученици упознају са основним биохемијским процесима у биљци, да усвоје нове научне термине, да схвате да су поједини процеси одвијају на исти или сличан начин као и код нас. Да се ученици упознају са разноврсним животињским светом, усвоје основна знања о грађи и функцији система органа. Разумевање улоге животиња и биљака и њихов значај у природи. Развијање способности да самостално трагају за новим информацијама, да знају да користе додатну литературу.

Да ученик схвати и разуме улогу живог света, формира правилан однос према свим живим бићима и на тај начин учествује у заштити и очувању живог света, да покаже и примени своја знања у свакодневном животу, повеже са садржајима других наставних предметима, да разуме грађу и функцију органа, животних процеса, уочи међусобну зависност и сличност у функционисању живог света.

III разред друштвено-језичког смера 2 часа годишње, 72 часа

ФИЗИОЛОГИЈА ЖИВОТИЊА (28)

I Увод

Предмет изучавања физиологије животиња и њене везе са другим наукама. Анатомска, биохемијска и биофизичка база физиологије. Нивои организације живих система.

II Динамичка организација ћелије

Динамичка организација ћелије. Ћелија основна функцијска јединица живих организама. Функција ћелијских органела. Хемијска организација ћелије; Вода и неорганске материје и њихова улога у функционисању ћелије. Функција органских материја које улазе у састав ћелије: угљени хидрати, липиди, протеини, нуклеинске киселине, аденозин трифосфат. Интрацелуларна и екстрацелуларна средина. Ензими и њихово дејство.

Промет материје и претварање енергије у ћелији. Анаболични и катаболични процеси. Промет беланчевина. Промет масти. Промет угљених хидрата (анаеробни и аеробни метаболизам).

Функција ћелијске мембране и транспорт молекула кроз мембрану: дифузија; осмоза; филтрација; транспорт помоћу носачких молекула; пумпа за Na^+ и K^+ ; ендоцитоза и екзоцитоза.

Основни принципи функционисања и регулације живих система. Адаптивни карактер биолошке организације. Однос између организма и животне средине (регулатори и конформери). Биолошке адаптације: аклиматизација и аклимација. Принципи хомеостазиса. Негативна и позитивна повратна спрега. Ритмичност функција. Нервна и хуморална регулација физиолошких функција.

III Преглед и категоризација органских система

Функцијске одлике нервног система: рецепторно-ефекторни систем. Рецептори. Нервна ћелија и нервни импулс. Синапса. Ефектори: попречно-пругасти мишићи. Инервација попречно-пругастих мишића. Механизам мишићне контракције. Рад: статички и динамички. Замор и одмор. Прилагођавање на рад и одмор. Глатки мишићи и срчани мишић. Жлездани ефектори (егзокрине и ендокрине жлезде).

Еволуција нервног система: дифузни, ганглијски и цевести нервни систем.

Функција централног нервног система. Појам нервног центра. Централна синапса. Преношење нервних импулса у централним синапсама. Функцијска организација централног нервног система. Рефлексни лук. Дивергенција и конвергенција. Реципрочна инервација. Ланчане везе и реверберација. Централна инхибиција. Вегетативни нервни систем. Функција кичмене мождине. Продужена мождина и њени центри. Улога средњег мозга у регулацији позе и покрета. Мали мозак и регулација равнотежног положаја тела у простору. Функција међумозга. Функција предњег мозга и локализација функција у кори предњег мозга. Лимбички систем и понашање. Виша нервна делатност. Условни и безусловни рефлекси. Учење и памћење и њихови физиолошки механизми. Физиологија и механизам сна.

Физиологија чулних органа

Физиологија телесних течности: хидролимфа, хемолимфа, крв и лимфа. Функције крви. Својства и састав крви. Коагулација крви. Крвне групе. Заштитна функција крви: ћелијски и хуморални имунитет.

Систем за циркулацију телесних течности. Еволуција система за циркулацију телесних течности: отворени и затворени систем за циркулацију. Функцијске карактеристике срца кичмењака. Срчани аутоматизам. Срчани циклус и његове фазе. Закони кретања крви у крвним судовима. Крвни притисак. Артеријски пулс. Крвоток у капиларима и венама. Неурохуморална регулација кардиоваскуларног система. Лимфа и лимфоток.

Систем за дисање. Значај дисања за организм. Еволуција и начини размене гасова између организма и спољашње средине. Вентилација плућа и плућни волумени у човека. Механизам удисања и издисања - респираторни циклус. Транспорт гасова крвљу. Неурохуморална регулација дисања.

Систем органа за варење и апсорпцију хране. Типови варења хране у животињском свету: унутарћелијско, мембранско и екстаћелијско варење. Варење хране у дигестивном тракту: варење хране у усној дупљи, желуцу и танком цреву. Састав и значај панкреасног сока у процесу варења хране. Састав, својства и значај жучи у варењу и апсорпцији хранљивих молекула. Механизми реасорпције сварених хранљивих молекула: моносахарида, аминокиселина и масних киселина.

Исхрана: Витамини и њихов значај за организм.

Промет енергије и терморегулација. Базални метаболизам. Метода за мерење енергијског промета: директна и индиректна калориметрија. Телесна температура и термогенеза. Поикилотерми и хомлотерми. Температурне границе живота. Терморегулација. Еволуција терморегулације.

Систем за излучивање - осморегулација. Основни принципи осморегулације. Осморегулација у бескичмењака и кичмењака. Функција бубрега у осморегулацији и излучивању коначних продуката метаболизма. Нефрон-основна функцијска јединица

бубрега. Механизам образовања мокраће: гломеруларна филтрација, концентровање мокраће (функција Хенлеове петље). Хуморална регулација излучивања мокраће. Ендокрини систем. Хормони и њихова специфична дејства. Хормони хипофизе. Хормони тироидеје и њихова функција. Функција паратироидеје. Хормони ендокриног панкреаса. Хормони коре и сржи надбубрежне жлезде. Функција полних жлезда. Мушки полни хормони - хормони семеника. Хормони јајника. Месечни полни циклус жене. Полни циклус сисара. Регулација бременитости. Неуроендокрина регулација функције полних жлезда.

ОСНОВИ МОЛЕКУЛАРНЕ БИОЛОГИЈЕ (15)

Предмет и значај изучавања молекуларне биологије. Молекулска основа биолошких процеса. Интердисциплинарност молекуларне биологије.

Молекулске основе наслеђивања. Нуклеинске киселине и њихова основна структура. Структура и функција ДНК као молекулска основа за очување и преношење генетских информација. Репликација ДНК. Структура РНК. Врсте и функције РНК.

Биосинтеза беланчевина. Генетички код, транскрипција, транслација и биосинтеза протеина. Улога рибозома у биосинтези протеина.

Гени. Дефиниција гена на молекуларном нивоу. Молекулско објашњење односа гена, протеина као генских производа и генотипских особина. Биохемијска основа развића и диференцијација организама.

Генетички инжењеринг. Могућности интервенисања и мењања наследног материјала.

МЕХАНИЗМИ НАСЛЕЂИВАЊА (12)

Организација и механизми преношења генетичког материјала.

Основна правила наслеђивања.

Извори генетичке варијабилности; комбиновање гена и хромозома.

Промене генетичког материјала.

Генске мутације - постанак, учесталост и ефекат дејства.

Репер механизам. Хромозомске аберације.

Типови и примери наслеђивања особина код биљака и животиња.

Утицај средине на изазивање наследних промена.

Јонизујућа зрачења као изазивачи наследних промена.

Генетичка контрола развића.

Варијабилност и наслеђивање квантитативних особина.

Генетичка структура популација.

Динамика одржавања генетичке полиморфности популације.

Вештачка селекција и оплемењивање биљака.

Селекција и оплемењивање животиња.

Наследност и варирање особина код људи.

Наследне болести.

Генетичка условљеност човековог понашања.

БИОЛОГИЈА РАЗВИЋА ЖИВОТИЊА (8)

Полне ћелије (гамети): Овогеноза; Сперматогенеза.

Оплођење: Спољашње и унутрашње оплођење; Овипарност, ововипарност, вивипарност; Врсте јајних ћелија и начин деобе јајних ћелија.

Рани ступњеви ембриогенезе и органогенеза.

Раст: Раст ћелије, органа и организма.

Ембрионални омотачи: Постембрионално развиће: Метаморфоза и регенерација.

Старење

Онтогенетско развиће. Пренатални период; Преембрионални, ембрионални и фетални период; Рађање; Неонатални период; Јувенилни период; Препубертални и пубертални период; Адултни период.

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ЕВОЛУЦИОНЕ БИОЛОГИЈЕ (10)

Теорије еволуције.

Дарвинова теорија и савремена објашњења еволуционих процеса.

Механизми еволуционих процеса; мутације; генетички дрејфт, проток гена.

Природна селекција и адаптације.

Постанак врста и теорија специјације.

Постанак живота.

Еволуција и филогенија.

Порекло човека.

Биологија и култура у еволуцији човека.

Утицај човека на правац и брзину еволуционих процеса.

Циљеви и задаци наставе биологије у трећем разреду друштвено-језчког смера. Разумевање основних физиолошких процеса у организму човека. Да ученици усвоје основна знања о функционисању свог тела. Развијање способности да користећи различите информације науче да самостално доносе закључке. Разумевања начина развића човека и осталих кичмењака, усвоји и употребљава нове термине. Да усвоји појмове и сазнања о еволутивном развоју живих бића. Усвајање основних појмова о молекуларним процесима на нивоу ћелије, начинима наслеђивања, наследним болестима и разуме улогу пренаталне дијагностике.

Да ученик уме да примени стечена знања у свакодневном животу, да разуме научно и схвати значај проучавања ових животних процеса и порекло и развој организама. Да формира правилан однос према свом телу као и другим организмима, схвати улогу човека у животној средини и његов утицај на њену промену, а тиме и на промену човека, његовог наследног материјала. Да стекне медицинску писменост и важност здравог живота и узајамног утицаја човека и природе.

II разред ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ СМЕР 2 часа недељно, 70 часова годишње
МОРФОЛОГИЈА И СИСТЕМАТИКА ЖИВОТИЊА

Царство Протиста (4)

Протисти, грађа и функција једноћелијских организама, класификација и филогенија. Значај хетеротрофних протиста.

I Морфологија и систематика бескичмењака (38)

Организација животиња. Јединство живог света у погледу структуре и функције. Ткива, врсте ткива и њихова карактеристика, органи, органски системи и организам као целина. Симетрија животиња. Принципи научног класификовања животиња; систематске категорије.

Еукариота.

Метазоа.

Порекло вишећеличности.

Паразоа.

Организација плакозоа и сунђера (одсуство органа и органских система), класификација и распрострањење.

Еуметазоа.

Дупљари, одлике телесне организације (диференцијација ткива, зачетак органа и органских система), полиморфизам и смена генерација код квидарија, класификација и значај.

Ктенофоре (укратко)

Пљоснати црви (билатерална симетрија, кретање и појава цефализације), карактеристике телесне организације на примеру турбеларија; класификација.

Адаптација на паразитски начин живота на примеру метиља и пантљичара.

Значајне паразитске врсте.

Организација немертина и филогенски значај пљоснатих црва.

Псеудоцеломата. Одлике организације, распрострањење и значај нематода.

Значајне паразитске врсте.

Целомата. Појава и значај целома. Правци развоја целомата. Мање групе целомских протостомија (онихофора, тардиграда, пентастоида, сипункулида, ехиурида, приапулида).

Мекушци. Одлике телесне организације, класификација, распрострањење и значај.

Прстенести црви (појава сегментације, карактеристике хомономне сегментације), класификација и одлике телесне организације, распрострањење и значај.

Зглавкари. Основне одлике. Класификација са кратким описом главних група и распрострањење.

Пауколике животиње. Одлике, организације на примеру шкорпије и паука, класификација и значај, отровне врсте, врсте значајне као паразити и вектори заразних обољења.

Ракови. Грађа, разноврсност, класификација, распрострањење и значај.

Инсекти. Грађа, одлике, распрострањење, класификација и значај. Улога инсеката у хуманој и ветеринарској медицини и економији природе.

Вежба: Принципи и методе детерминације инсеката. Детерминација редова инсеката помоћу кључа.

Тентакулата (Бриоза) и мање групе целомских Деутеростомија (Хетогната, Погонофора)

Бодљокошци. Специфичности организације, класификација и распрострањење.

II Морфологија и систематика хордата (32)

Хордата. Организација, порекло и правци еволуције. Класификација.

Туниката. Опште одлике, класификација, распрострањење.

Цефалохордата. Одлике, телесне организације, начин живота и распрострањење.

Кичмењаци. Упоредни преглед грађе органа.

Порекло и развој риба. Адаптација на живот у води, класификација, распрострањење и значај.

Вежба: Принципи и методе детерминације риба. Детерминација слатководних риба помоћу кључа.

Порекло и развој водоземаца. Адаптација на копнени начин живота.

Класификација и значај

Вежба: Принципи и методе детерминације жаба. Детерминација жаба помоћу кључа.

Порекло и развој гмизаваца. Адаптација на копнени начин живота, класификација и значај.

Вежба: Принципи и методе детерминације гмизаваца. Детерминација гуштера и корњаче помоћу кључа.

Порекло и развој птица. Адаптације на специфичне начине живота, класификација и значај.

Вежба: Принципи и методе детерминације птица. Детерминација фамилија птица помоћу кључа.

Порекло и развој сисара. Адаптивна радијација сисара, класификација, распрострањење и значај.

Циљеви и задаци наставе биологије у ДРУГОМ разреду природно-математичког смера. Да се ученици упознају са разноврсним животињским светом, усвоје основна знања о грађи и функцији система органа. Развијање способности да самостално трагају за новим информацијама, да знају да користе додатну литературу.

Да ученик схвати и разуме улогу живог света, формира правилан однос према свим живим бићима и на тај начин учествује у заштити и очувању живог света, да покаже и примени своја знања у свакодневном животу, повеже са садржајима других наставних предметима, да разуме грађу и функцију органа, животних процеса, уочи међусобну зависност и сличност у функционисању живог света.

III разред природно-математичког смера 3 часа недљно, 108 часова годишње
ФИЗИОЛОГИЈА БИЉАКА (34)

Водни режим биљака

Значај воде за живот биљака. Ћелије као осмотски систем. Примање воде преко корена, коренов притисак. Кретање воде кроз биљку, транспирација, функција стоминог апарата. Утицај спољашњих фактора на примање и одавање воде.

Вежбе: плазмолиза и деплазмолиза. Одређивање примања воде и транспирација.

Фотосинтеза. Ауотрофни и хетеротрофни организми; значај фотосинтезе за одржавање живота на Земљи. Лист као фотосинтетски орган, грађа хлоропласта, фотосинтетски пигменти. Конверзија светлосне енергије у хемијску; фотосинтетичка фосфорилација.

Усвајање CO_2 , редуктивни пентозни циклус, синтеза органских једињења. Транспорт асимилата. Утицај спољашњих фактора на продуктивност фотосинтезе.

Вежбе: Одређивање кисеоника у фотосинтези водених биљака. Доказивање скроба у листовима биљака на светлости.

Дисање. Разлагање угљених хидрата; гликолиза и ферментација; циклус трикарбоксилних киселина; разлагање липида. Утицај спољашњих фактора на дисање.

Вежбе: квалитативно доказивање дисања, одређивање дисања биљака. Примање и функција минералних елемената. Елементарни хемијски састав биљке, неопходни елементи. Примање минералних соли и јона; активни транспорт. Азот: извори азота. Кружење азота у природи; биолошка фиксација азота. Примање и функција сумпора, фосфора и других неопходних елемената.

Вежбе: гајење биљака у вештачким условима. Хранљиви раствори.

Развиће биљака. Животни циклус биљака; вегетативна и репродуктивна фаза у развићу. Биљни хормони стимулатори, ауксими, гиберелини) и инхибитори растење. Деоба и растење ћелија. Клијање и дорманција семена; метаболички процеси при клијању. Растење и развиће вегетативних органа; корелације; формативни ефекти светлости. Цветање; вернализација и фотопериодизам.

Оплођење; развиће плода и семена. Мировање; старење, опадање листова и плодова.

Оријентација у простору - покрети биљака.

Вежбе: покрети код биљака.

ФИЗИОЛОГИЈА ЖИВОТИЊА (74)

I Увод

Предмет изучавања физиологије животиња и њене везе са другим наукама. Анатомска, биохемијска и биофизичка база физиологије. Нивои организације живих система.

II Динамичка организација ћелије

Динамичка организација ћелије. Ћелија основна функцијска јединица живих организама. Функција ћелијских органела. Хемијска организација ћелије; Вода и неорганске материје и њихова улога у функционисању ћелије. Функција органских материја које улазе у састав ћелија: угљени хидрати, липиди, протеини, нуклеинске киселине, аденозин трифосфат. Интрацелуларна и екстрацелуларна средина. Ензими и њихово дејство.

Промет материје и претварање енергије у ћелији. Анаболични и катаболични процеси. Промет беланчевина. Промет масти. Промет угљених хидрата (анаеробни и аеробни метаболизам).

Функција ћелијске мембране и транспорт молекула кроз мембрану: дифузија; осмоза; филтрација; транспорт помоћу носачких молекула: пумпа за Na^+ и K^+ ; ендоцитоза и егзоцитоза.

Основни принципи функционисања и регулације живих система. Адаптивни карактер биолошке организације. Однос између организма и животне средине (регулатори и конформери). Биолошке адаптације: аклиматизација и аклимација. Принципи хомеостазиса. Негативна и позитивна повратна спрега. Ритмичност функција. Нервна и хоморална регулација физиолошких функција.

III Преглед и категоризација органских система

Функцијске одлике нервног система: рецепторно-ефекторни систем. Рецептори. Нервна ћелија и нервни импулс. Синапса. Ефектори: попречно-пругасти мишићи. Инервација попречно-пругастих мишића. Механизам мишићне контракције. Рад: статички и динамички. Замор и одмор. Прилагођавање на рад и одмор. Глатки мишићи и срчани мишић. Жлездани ефектори (егзокрине и ендокрине жлезде).

Вежбе: Анестезирање животиња као неопходан предуслов за извођење експерименталних вежби. Израда нервно-мишићног препарата и регистровање мишићних контракција.

Еволуција нервног система: дифузни, ганглијски и цестасти нервни систем.

Функција централног нервног система. Појам нервног центра.

Централна синапса. Преношење нервних импулса у централним синапсама.

Функцијска организација централног нервног система. Рефлексни лук. Дивергенција и конвергенција. Реципрочна инервација. Ланчане везе и реверберација.

Централна инхибација. Вегетативни нервни систем. Функција кичмене мождине.

Продужена мождина и њени центри. Улога средњег мозга у регулацији позе и покрета.

Мали мозак и регулација равнотежног положаја тела у простору.

Функција међумозга. Функција предњег мозга и локализација функција у кори предњег мозга. Лимбички систем и понашање. Виша нервна делатност. Условни и безусловни рефлекси. Учење и памћење и њихови физиолошки механизми.

Физиологија и механизам сна.

Вежба: Рефлекси декапитоване жабе; ефекат разарања кичмене мождине.

Физиологија чулних органа

Физиологија телесних течности: хидролимфа, хемолимфа, крв и лимфа. Функције крви. Својства и састав крви. Коагулација крви. Крвне групе. Заштитна функција крви: ћелијски и хуморални имунитет.

Вежба: Узимање крви од експерименталних животиња (жаба, пацов) и одређивање броја еритроцита у крви жабе.

Систем за циркулацију телесних течности. Еволуција система за циркулацију телесних течности: отворени и затворени систем за циркулацију. Функцијске карактеристике срца кичмењака. Срчани аутоматизам. Срчани циклус и његове фазе. Закони кретања крви у крвним судовима. Крвни притисак. Артеријски пулс. Крвоток у капиларима и венама. Неурохуморална регулација кардиоваскуларног система. Лимфа и лимфоток.

Вежбе: Хемолимфа и срчана ритмика код пужа. Мерење пулса код људи (утицај физичког напора - трчање). Капиларни крвоток жабе.

Систем за дисање. Значај дисања за организам. Еволуција и начини размене гасова између организма и спољашње средине. Вентилација плућа и плућни волумени у човека. Механизам удисања и издисања - респираторни циклус. Транспорт гасова крвљу. Неурохуморална регулација дисања.

Вежба: Мерење капацитета плућа помоћу спирометра (разлике у полу, физичком развоју - узрасту, истренираност организма - бављење спортом). Мерење фреквенције дисања човека (утицај физичког напора - трчања).

Систем органа за варење и апсорпцију хране. Типови варења хране у животињском свету; унутарћелијско мембранско и екстраћелијско варење.

Варење хране у дигестивном тракту: варење хране у усној дупљи, желудцу и танком цреву. Састав и значај панкреасног сока у процесу варења хране.

Састав, својства и значај жучи у варењу и апсорпцији хранљивих молекула.

Механизми реапсорпције сварених хранљивих молекула: моносахарида, аминокиселина и масних киселина.

Исхрана. Витамини и њихов значај за организам.

Промет енергије и терморегулација. Базални метаболизам. Методе за мерење енергијског промета: директна и индиректна калориметрија. Телесна температура и термогенеза. Поикилотерми и хомеотерми. Температурне границе живота. Терморегулација. Еволуција терморегулације.

Систем за излучивање - осморегулација. Основни принципи осморегулације. Осморегулација у бескичмењака и кичмењака. Функција бубрега у осморегулацији и излучивању коначних продуката метаболизма. Нефрон - основна функцијска јединица бубрега. Механизам образовања мокраће: гломеруларна филтрација, концентровање мокраће (функција Хенлеове петље). Хуморална регулација излучивања мокраће.

Ендокрини систем. Хормони и њихова специфична дејства. Хормони хипофизе. Хормони тироидеје и њихова функција. Функција паратироидеје. Хормони ендокриног панкреаса. Хормони коре и сржи надбубрежне жлезде. Функција полних жлезда. Мушки полни хормони - хормони семеника. Хормони јајника. Месечни полни циклус жене. Полни циклус сисара. Регулација бременитости.

Неуроендокрина регулација функције полних жлезда.

Циљеви задаци наставе биологије у ТРЕЋЕМ разреду природно-математичког смера. Да се ученици упознају са основним животним процесима у биљкама, да схвате

улогу и значај биљака.Разумевање тока фотосинтезе и дисања биљака,опрашивања,кружења материје и енергије.Упознавање са основним животним процесима човека.Да разуме и усвоји знања о функционисању сопственог организма. Да формира правилан однос према живом свету,формира способност за научна истраживања,самостално доноси закључке.Да уочи и схвати повезаност животних процеса,примени научена знања у свакодневном животу.

IV разред 3 часа недељно,96 часова годишње

ОСНОВИ МОЛЕКУЛАРНЕ БИОЛОГИЈЕ 17

Предмет и значај изучавања молекуларне биологије. Молекулска основа биолошких процеса. Интердисциплинарност молекуларне биологије.

Молекулске основе наслеђивања. Нуклеинске киселине и њихова основна структура. Структура и функција ДНК као молекулска основа за очување и преношење генетских информација. Репликација ДНК. Структура РНК. Врсте и функције РНК.

Биосинтеза беланчевина. Генетички код, транскрипција, транслација и биосинтеза протеина. Улога рибозома у биосинтези протеина.

Гени. Дефиниција гена на молекуларном нивоу. Молекулско објашњење односа гена, протеина као генских производа и генотипских особина. Биохемијска основа развића и диференцијација организама.

Генетички инжењеринг. Могућност интервенисања и мењања наследног материјала.

МЕХАНИЗМИ НАСЛЕЂИВАЊА (25)

Организација и механизми преношења генетичког материјала.

Основна правила наслеђивања.

Извори генетичке варијабилности; комбиновање гена и хромозома.

Промене генетичког материјала.

Генске мутације - постанак, учесталост и ефекат дејства.

Репер механизам. Хромозомске аберације.

Типови и примери наслеђивања особина код биљака и животиња.

Утицај средине на изазивање наследних промена.

Јонизујућа зрачења као изазивачи наследних промена.

Генетичка контрола развића.

Варијабилност и наслеђивање квантитативних особина.

Генетичка структура популација.

Динамика одржавања генетичке полиморфности популације.

Вештачка селекција и оплемењивање биљака.

Селекција и оплемењивање животиња.

Наследност и варирање особина код људи.

Наследне болести.

Генетичка условљеност човековог понашања.

БИОЛОГИЈА РАЗВИЋА ЖИВОТИЊА (19)

Полне ћелије (гамети): Овогенеза; Сперматогенеза.

Оплођење: Спољашње и унутрашње оплођење; Овипарност, ововипарност, вивипарност; Врсте јајних ћелија и начин деобе јајних ћелија.

Рани ступњеви ембриогенезе: Ембрионална индукција; детерминација и диференцијација ћелије.

Раст: Раст ћелије, органа и организма.

Ембрионални омотачи

Постембрионално развиће: Метаморфоза и регенерација.

Старење: Трајање живота у биљака и животиња

Онтогенетско развиће: Пренатални период; Преембрионални, ембрионални и фетални период; Рађање; Неонатални период; Јувенилни период; Препубертални и пубертални период; Адултни период.

ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ЕВОЛУЦИОНЕ БИОЛОГИЈЕ (18)

Абиогена еволуција и постанак органских система

Постанак првобитних организама

Најважнији ступњеви у процесу еволуције живота на Земљи

Филогенетски развој живих бића (биљака и животиња)
 Еволуционе теорије
 Дарвинова теорија и савремена објашњења еволуционих процеса
 Механизми еволуционих процеса; мутације, генетички дрифт, проток гена
 Природна селекција
 Адаптација и природна селекција
 Коеволуција у еколошким системима
 Постанак врста и теорије специјације
 Постанак еволуционих новина
 Порекло човека
 Биологија и култура у еволуцији човека
 Социобиологија
 Утицај човека на правац и брзину еволуционих процеса
ЕКОЛОГИЈА, ЗАШТИТА И УНАПРЕЂИВАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (18)
I Основни појмови и принципи екологије (10)
 Дефиниција, предмет испитивања и значај екологије.
 Услови живота и појам еколошких фактора. Однос организма и животне средине.
 Дејство и значај еколошких фактора. Еколошка валенца.
 Класификација еколошких фактора. Климатски фактори (топлота, светлост, вода и влажност, ваздушни покрети), едафски фактори, хемизам средине, биотички фактори.
 Лимитирајући фактори.
 Адаптација на различите услове живота.
 Животна форма - појам, примери и класификација.
 Еколошка ниша - појам, примери и савремена схватања.
 Животно станиште и појам биотопа.
 Појам популације и њене основне одлике. Густина популације. Просторни односи.
 Рађање и смртност. Узрасна и полна структура популације. Растење и промена бројности популације. Социјални системи животиња. Просторни распоред, ареал активности. Територијалност.
 Животна заједница (биоценоза) као систем популација. Структура и класификација животних заједница. Сувоземне и водене заједнице. Фотосинтеза и односи исхране. Типови и специјализација исхране. Ланци и мреже ланаца исхране. Еколошке пирамиде.
 Екосистем као јединство биотопа и биоценозе. Кружење материје и протицање енергије кроз екосистем. Органски продуктивитет екосистема. Преображај екосистема. Груписање и класификација екосистема.
 Биосфера - јединствени еколошки систем Земље. Биогеохемијски циклуси у биосфери. Процеси кружења угљеника, кисеоника, азота и воде. Биотички системи биосфере. Еколошки системи.
 Животне области. Област мора и океана. Област копнених вода. Сувоземна област живота.
II Заштита и унапређивање животне средине (5)
 Човек и његов однос према осталој неживој и живој природи.
 Еколошке промене у природи под дејством човека. Промене физичких услова средине.
 Промене у погледу састава живог света. Уношење организама у крајеве у којима их раније није било. Еколошке промене као последица уношења нових врста. Процес доместификације: Доместификација земљишта, биљка и животиња. Процес урбанизације и урбана животна средина. Процес индустријализације. Генетичке последице нарушавања еколошких система.
 Здравствени ефекти нарушене и загађене животне средине.
 Појам, извори и врсте загађивања и нарушавања животне средине и могућности заштите. Извори загађивања вода, ваздуха, земљишта и хране. Системи праћења стања животне средине.
 Бука. Деловање буке на организам човека и заштитне мере против буке. Вибрације.

Зрачење. Извор и врсте зрачења. Природна и вештачка зрачења. Јединице мерења зрачења и дозе. Биолошки ефекти зрачења. Проблем депоновања радиоактивних отпадака. Контрола и заштита.

Принципи и методе планирања и уређивања простора. Еколошке основе просторног планирања и уређења простора. Екологија предела.

Вежбе: Прикупљање података о стању и угрожености животне средине и предлагање одговарајућих мера заштите.

III Заштита природе (3)

Проблеми угрожености и заштита живе и неживе природе. Савремени приступ и могућности заштите угрожене флоре, фауне и животних заједница. Могућности рекултивације и ревитализације екосистема и предела.

Циљеви и задаци наставе биологије за ЧЕТВРТИ разред природно-математичког смера: Упознавање ученика са процесима на молекуларном нивоу у ћелији, начином преношења генетичког материјала, утицајем средине на функционисање наследног материјала; Разумевање основних правила наслеђивања; Да ученици схвате и усвоје знања о начину размножавања човека, еволуцији човека и положају и улози човека у животној средини.

Да ученик примењује стечена знања, повезује са другим наставним предметима; Да ученик схвата и формира правилан однос према себи и околини у којој живи; Показује високу еколошку свест, медицинску писменост, уочава повезаност живе и неживе природе и њихов узајамни утицај; Схвата значај проучавања наставних јединица и њиховог садржаја у свакодневном животу (нпр. ДНК, генетика, развиће, пренатална дијагностика, порекло човека загађење).

Годишњи број часова за наставу биологије друштвено-језичког смера: 2-74, 2-70, 2-72 6-216

Годишњи број часова за наставу биологије природно-математичког смера: 2-74, 2-70, 3-108, 3-96 10-348

Настава биологије за ученике оба смера изводи се у кабинету за биологију и у учионицама. Наставни план и програм се остварује уз помоћ савремених и традиционалних наставних метода и користећи постојећа наставна средства. Ученицима су на располагању и ваннаставне активности на којима могу да покажу своју креативност.

Математика

Циљеви и задаци:

- Стицање математичких знања и умења неопходних за разумевање законитости у природи и друштву, за примену у свакодневном животу и пракси, као и за успешно настављање образовања;
- Оспособљавање за даље учење
- Формирање умења решавања проблема
- Стицање чињеничних знања
- Подстицање мотивације за учење и интелектуални рад
- Стицање система појмова
- Усвајање метода и поступака специфичних за наставу математике
- Усвајање општих интелектуалних умења прикупљања и анализе прикупљених информација
- Развијање самосталности у учењу и интелектуалном раду
- Стицање знања применљивих у животу
- Усвајање умења коришћења извора информација и повезивања чињеница
- Развијање способности повезивања знања из различитих области
- Развој свести о себи и способности самооцењивања
- Стицање опште математичке културе, уз схватање места и значаја математике у прогресу цивилизације;
- Развијање логичког мишљења и закључивања, апстрактног мишљења и математичке интуиције;
- Допринос изграђивању позитивних особина личности као што су: упорност, систематичност, уредност, тачност, одговорност, смисао за самосталан рад, критичност

I разред (оба смера)

Обавезни садржаји:

Логика и скупови. Реални бројеви. Пропорционалност. Увод у геометрију. Подударност. Рационални алгебарски изрази. Сличност. Тригонометрија правоуглог троугла.

Слободни садржаји: Историја математике (теорија бројева и основи геометрије).

Годишњи фонд: 148 часова (4 часа недељно)

II разред (природно – математички смер)

Обавезни садржаји: Степеновање и кореновање. Квадратна једначина и функција. Експоненцијална и логаритамска функција. Тригонометријске функције.

Слободни садржаји: Математичари и њихова дела – радови ученика

Годишњи фонд: 175 часова (5 часова недељно)

III разред (природно –математички смер)

Обавезни садржаји: Полиедри. Обртна тела. Вектори. Аналитичка геометрија у равни. Математичка индукција. Низови. Комплексни бројеви и полиноми.

Слободни садржаји: Пројектни стереометријски задаци

Годишњи фонд: 180 часова (5 часова недељно)

IV разред (природно–математички смер)

Обавезни садржаји: Функције. Извод функције. Интеграл. Комбинаторика. Вероватноћа и статистика.

Слободни садржаји: Пројектни задатак – график функције

Годишњи фонд: 128 часова (4 часа недељно)

II разред (друштвено-језички смер)

Обавезни садржаји: Степеновање и кореновање. Квадратна једначина и функција. Експоненцијална и логаритамска функција. Тригонометријске функције.

Слободни садржаји: нема

Годишњи фонд: 105 часова (3 часа недељно)

III разред (друштвено-језички смер)

Обавезни садржаји: Полиедри. Обртна тела. Вектори. Аналитичка геометрија у равни. Математичка индукција. Низови.

Слободни садржаји: нема

Годишњи фонд: 72 часа (2 часа недељно)

IV разред (друштвено-језички смер)

Обавезни садржаји: Функције. Извод функције. Комбинаторика. Вероватноћа и статистика.

Слободни садржаји: нема

Годишњи фонд: 64 часа (2 часа недељно)

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Настава се изводи са целим одељењем у учионици или у математичком кабинету, када је за реализацију часа потребна мултимедија и коришћење електронских наставних материјала. Кабинет се користи по посебном распореду. По распореду часова ученици имају највише један двочас како би се реализовали обавезни писмени задаци. Поред обавезних писмених задатака реализују се и писмене провере знања у облику тестова и контролних вежби.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: У реализацији садржаја програма поред традиционалних (трансмисиона метода -предавачка, дијалогска са фронталним обликом рада) комбинују се и различите методе активног учења (учење кроз пажљиво конструисане активности; учење кроз рад, извршавање задатака и личну акцију; учење директним укључењем ученика у процес учења) као и методе критичког мишљења (нпр. brainstorming) које треба да доведу до постављених исхода на основу којих се врши вредновање рада ученика:

Знање	Разумевање	Примена	Анализа	Синтеза	Евалуација
памти претходно научени садржај	овладава значењем садржаја	користи научено у новим и конкретним ситуацијама	разуме садржај и структуру	формулише и гради нове структуре од постојећих садржаја	просуђује о вредности садржаја

Укључивање савремених метода у реализацији програма представља ангажовање наставника на уважавању детета у школи као и његових узрасних и индивидуалних карактеристика, уз вођење рачуна о мотивацији детета за учење, подстицање развоја као једног од циљева учења, а не само усвајање градива.

Физика

Циљ и задаци наставе физике у гимназији: ученици треба да стекну знања из фундаменталних физичких теорија које су предвиђене наставним програмом. Изучавањем и савлађивањем закона, појмова, теоријских модела који се користе у физици да би се описали процеси и појаве у природи, ученици треба да схвате физичко тумачење појава у природи, да стекну неопходна знања за наставак школовања на факултетима где је физика од посебног значаја, да се оспособе за примену физичких метода мерења у разним областима физике, да рукују мерним инструментима, апаратурама и уређајима као и да развију самостално логичко закључивање и критичко-аналитички дух. Упознавањем улоге човека у освајању и мењању природе треба да развију правилан однос према заштити човекове средине.

НАСТАВНИ ПРОГРАМ

П р а з р е д (74 часа годишње, 2 часа недељно)

- 1) Увод, рачунске операције са векторима
- 2) Кретање: Елементи кинематике, равномерно кретање, кретање са сталним убрзањем, угаоне кинематичке величине, кретање материјалне тачке по кружној путањи, Галилејеве трансформације координата, класични закон сабирања брзина.
- 3) Сила: динамичке физичке величине, Њутнови закони механике, инерцијални и неинерцијални референтни системи, инерцијалне силе, скаларни и векторски производ вектора, ротационо кретање, закони статике, трење при клизању тела.
- 4) Гравитација: Кеплерови закони, Њутнов закон гравитације, карактеристике гравитационог поља и кретање тела у гравитационом пољу, бестежинско стање.
- 5) Закони одржања: изолован систем, закон одржања импулса, рад константне силе, рад и кинетичка енергија, снага, конзервативне силе, потенцијална енергија и потенцијал поља, кинетичка енергија ротације, закон одржања механичке енергије, закон одржања момента импулса.
- 6) Границе применљивости класичне механике.

Лабораторијске вежбе:

- a. Проучавање убрзаног кретања Атвудовом машином или скалером
- b. Закон одржања енергије у механици (колица са тегом)
- c. Одређивање коефицијента статичког трења помоћу стрме равни
- d. Закон одржања импулса (колица и тег)

П р а з р е д

Природно-математички смер (105 часова годишње, 3 часа недељно)

- 1) Молекулско-кинетичка теорија гасова: Расподела молекула по брзинама и Штернов оглед, дифузија гаса, модел идеалног гаса, притисак гаса, једначина стања идеалног гаса и дискусија (изо-процеси).
- 2) Термодинамика: унутрашња енергија, количина топлоте, I принцип термодинамике и његова примена на идеалне гасове, рад идеалног гаса, топлотни капацитет и специфична топлота, изо-процеси и адијабатски процес, термодинамичка вероватноћа и ентропија, други принцип термодинамике, топлотни мотори, Карноов циклус, уређаји за хлађење.
- 3) Флуиди: равнотежно стање флуида, кретање флуида, једначина континуитета, Бернулијева једначина и њене примене.
- 4) Молекулске силе и агрегатна стања: топлотно ширење чврстих тела и течности, Хуков закон, вискозност у течности, површински напон течности, фазе супстанције и фазни прелази.
- 5) Електростатика: Кулонов закон, јачина и потенцијал електростатичког поља, напон, рад електричне силе, флукс линија сила, веза јачине поља и потенцијала, електрични капацитет проводника и кондензатора, енергија електростатичког поља, проводник у електричном пољу, електрични дипол, поље у диелектрику.

- 6) Стална електрична струја: напон и електромоторна сила, Омов закон за хомогени, нехомогени део струјног кола и цело струјно коло, еквивалентни електрични отпор, Кирхофова правила, Џул-Ленцов закон, проводљивост електролита и гасова
- 7) Магнетно поље: карактеристике магнетног поља, Лоренцова сила, Амперова сила, феромагнетици, дијамагнетици и парамагнетици.

Лабораторијске вежбе:

- a. Одређивање Авогадровог броја Рејлијевим огледом
- b. Мерење коефицијента површинског напона
- c. Омов закон за електрично коло једносмерне струје
- d. Мерење отпора Витстоновим мостом
- e. Кирхофова правила
- f. Одређивање модула еластичности жице
- g. Рад са осцилоскопом (магнетни хистерезис)

Друштвено-језички смер (70 часова годишње, 2 часа недељно)

Тематске целине су исте али се обрађују у мањем обиму.

Лабораторијске вежбе:

- Мерење коефицијента површинског напона
- Омов закон
- Мерење отпора
- Одређивање модула еластичности жице

Ш р а з р е д

Природно-математички смер (108 часова годишње, 3 часа недељно)

- 1) Електромагнетна индукција: кретање проводника у хомогеном магнетном пољу Фарадејев закон електромагнетне индукције, самоиндукција, бетатрон.
- 2) Хармонијске осцилације: Карактеристике осцилаторних кретања и процеса, линеарни хармонијски осцилатор, енергија линеарног хармонијског осцилатора, математичко и физичко клатно, електромагнетне осцилације-ЛЦ-коло, пригушене механичке и електромагнетне осцилације, принудне осцилације, резонанција.
- 3) Наизменична струја: синусоидалне промене напона и струје, ефективне вредности, отпори и Омов закон за наизменичне струје, снага наизменичне струје, генератори, трансформатори, појам о трофазној струји.
- 4) Механички таласи; Акустика: Врсте и карактеристике таласа, једначина равних таласа, слагање осцилација истих фреквенција, интерференција кохерентних таласа, хајгенсов принцип, стојећи таласи, одбијање и преламање таласа, извори и карактеристике звука, објективна и субјективна јачина звука, Доплеров ефекат у акустици, инфразвук и ултразвук.
- 5) Електромагнетни таласи: карактеристике, скала, елементи радио-технике, телевизија.
- 6) Таласна оптика: индекс преламања, интерференција кохерентне светлости, Фраунхоферова дифракција светлости, дифракциона решетка, дифракција Х-зрака, холографија, поларизација светлости, Малусов закон, Брустеров закон, оптичка анизотропија.
- 7) Геометријска оптика: одбијање и преламање светлости на равној граничној површини, тотална рефлексија, преламање кроз призму и план-паралелну плочу, дисперзија светлости, разлагање полихроматске светлости у спектар, ликови код равних и сферних огледала, преламање светлости кроз сочива, недостаци сочива, оптички инструменти.
- 8) Фотометрија.

Лабораторијске вежбе:

- a. Одређивање гравитационог убрзања Земље математичким клатном
- b. Мерење брзине звука у ваздуху резонанцијом ваздушног стуба

- c. Серијска веза активног и реактивних отпора у колу наизменичне струје.
Напонска резонанција
- d. Мерење таласне дужине светлости дифракционом решетком
- e. Одређивање жижне даљине сочива на оптичкој клупи
- f. Одређивање индекса преламања стакла план-паралелне плоче
- g. Одређивање увећања микроскопа

Друштвено-језички смер (72 часа годишње, 2 часа недељно)

Тематске целине су исте али се обрађују у мањем обиму.

Лабораторијске вежбе:

- Мерење брзине звука у ваздуху
- Мерење таласне дужине светлости дифракционом решетком
- Одређивање жижне даљине сочива на оптичкој клупи

IV р а з р е д

Природно-математички смер (128+32 часова годишње, 4+1 часова недељно)

- 1) Теорија релативности: Мајкелсон-Морлијев експеримент, постулати Специјалне теорије релативности, проблем истовремености, Лоренцове трансформације и механички принцип каузалности, контракција дужине, дилатација времена, релативистичко слагање брзина, релативистичка маса и импулс, кинетичка енергија релативистичке честице, веза између импулса и енергије, основне идеје опште теорије релативности, тумачење гравитације.
- 2) Квантна оптика: топлотно зрачење, закони зрачења апсолутно црног тела, квантна природа електромагнетног зрачења, карактеристике фотона, фотоелектрични ефекат, Комптонов ефекат.
- 3) Елементи квантне механике: таласна својства честица, Де-Бројлијева релација, квантно понашање микро објеката, Хајзенбергов принцип и релације неодређености, Борова теорија атома водониковог типа, спектралне серије атома водоника, Франк-Херцови огледи, описивање стања квантног система, пролаз честице кроз потенцијалну баријеру-тунел ефекат, линеарни хармонијски микроосцилатор, квантни ротатор, Штерн-Герлахов експеримент, спин електрона, Паулијев принцип и периодни систем елемената, заочно и карактеристично рендгенско зрачење, молекулски спектри.
- 4) Ласери: спонтана и стимулисана емисија зрачења, ласери.
- 5) Физика чврстог стања: зонска теорија кристала, суперпроводљивост, сопствена и примесна проводљивост полупроводника, полупроводничка диода и триода.
- 6) Нуклеарна физика: структура језгра, нуклеарне силе, дефект масе и енергија везе, врсте радиоактивних распада, закон радиоактивног распада, активност, детекција радиоактивног зрачења, вештачка радиоактивност, анихилација и креација електрон-позитронског пара, трансурански елементи, фисија, нуклеарни реактори, фузија, термонуклеарне реакције, заштита од нуклеарног зрачења.
- 7) Физика елементарних честица: Појам елементарности, класификација елементарних честица, кваркови, фундаменталне интеракције поља
 - Астрономија: предмет проучавања, историјски развој, небеска сфера и њено обртање, сферни координатни системи, Еклиптика, време и календари, сазвежђа-северно небо, Кеплерови закони и Њутнов закон гравитације, паралакса, астрономске јединице за даљину, израчунавање радијалних брзина небеских тела, привидне и апсолутне звездане величине-Погсонов закон, астрономски инструменти, радиотелескопи, ХР-дијаграм-звезде, галаксије, Месец, Сунце и Сунчев систем.

Лабораторијске вежбе:

- Угаона дивергенција ласерског снопа
- Калибрација спектроскопа

- Идентификација непознатог спектра
- Снимање струјно-напонске карактеристике полупроводничке диоде
- Снимање колекторских карактеристика транзистора
- Одређивање температурског коефицијента отпора термистора

Друштвено-језички смер (64 часа годишње, 2 часа недељно)

- 1) Теорија релативности: Постулати Специјалне теорије релативности, релативистички карактер времена и дужине, карактеристике брзине светлости, релативистичка маса и импулс, закон одржања енергије тј. релативистичке масе, појам о Општој теорији релативности
- 2) Топлотно зрачење и квантна природа електромагнетног зрачења: топлотно зрачење и закони зрачења апсолутно црног тела, фотон, фотоелектрични ефекат, маса и импулс фотона
- 3) Таласна својства честица и појам о квантној механици: честично-таласни дуализам, таласна својства електрона, Де Бројлијева релација, дифракција електрона, електронски микроскоп, таласна функција, Хајзенбергове релације неодређености, мисаони оглед
- 4) Квантна теорија водониковог атома: спектар водониковог атома, Борови постулати, квантовање енергије, квантни бројеви и њихов физички смисао, Штерн-Герлахов оглед, Паулијев принцип, периодни систем елемената
- 5) Физика чврстог стања: зонска теорија кристала, основне физичке идеје, квантна теорија проводљивости метала, суперпроводљивост, својства полупроводника, примене полупроводника
- 6) Индуковано зрачење. Ласери: спонтана и стимулисана емисија зрачења, ласери, примена ласера
- 7) Нуклеарна физика: маса и наелектрисање језгра, спин и магнетни момент језгра, енергија везе и дефект масе, нуклеарне силе, димензије језгра, природна радиоактивност, закон радиоактивног распада, активност, мерење активности, експерименталне методе проучавања радиоактивних појава, α -распад, β -распад, γ -зрачење, протони и неутрони, вештачка радиоактивност, анихилација и креација електрон-позитронског пара, особине нуклеарних реакција, интеракција неутрона са језгром, трансуранијски елементи, фисија, ланчана реакција, нуклеарни реактори, фузија, нуклеарне реакције као извори звездане енергије, заштита од нуклеарног зрачења
- 8) Физика елементарних честица: космичко зрачење, класификација елементарних честица, кваркови, глуони, структура нуклеона
- 9) Појам о астрономији: предмет и методе истраживања астрономије, структура васионе (Сунчев систем, галактика и васиона), порекло и развој небеских тела (космогонија)
- 10) Закључно разматрање: врсте интеракција честица у природи, основни закони природе

Лабораторијске вежбе:

- Карактеристике диоде и транзистора
- Калибрација спектроскопа и идентификација непознатог спектра

Начин и поступак остваривања плана и програма

Настава се одвија у кабинету за физику, учионици и по потреби медијатеци. Реализација наведеног програма праћена је демонстрационим огледима који се раде у кабинету. Посебно се у кабинету раде лабораторијске вежбе које су у складу са наведеним програмом и могућностима кабинета.

Врсте активности у образовно-васпитном раду

Лабораторијске вежбе ученице раде у мањим групама, док код предавања доминира фронтални рад. Примењују се разне наставне методе при чему доминира демонстративна и решавање проблема уз примену визуелних, аудио-визуелних и мануелних наставних средстава.

Хемија

ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ СМЕР

I разред (74 часа годишње-2 часа недељно)

Обавезни програмски садржаји: Материја; Атомска структура материје; Хемијска веза, молекули и кристали; Хемијске реакције; Раствори; Оксидо-редукционе реакције; Киселине и базе.

Дати програмски садржаји праћени су и демонстрационим огледима.

У оквиру 74 часа 10 је предвиђено за вежбе: Утицај концентрације, температуре и природе реактанта на брзину хемијске реакције; Утицај концентрације на хемијску равнотежу; Припремање раствора одређене концентрације; Реакција сулфатне киселине са карбонатима и ацетатима; Одређивање рН водених раствора: хлороводоника, натријум-хидроксида, амонијака, етанске киселине, натријум-карбоната, амонијум-хлорида, натријум-хидрогенкарбоната, натријум-ацетата универзалним индикатором. Добијање алуминијум-хидроксида, испитивање његове растворљивости у киселинама и базама.

Циљеви: Развијање хемијске писмености и комуницирања коришћењем хемијских термина, симбола, формула и једначина; Разумевање промена и појава у природи на основу знања хемијских појмова; Развијање способности за решавање теоријских и експерименталних проблема; Развијање способности за тражење и коришћење информација у различитим изворима; Развијање свести о значају хемије и хемијских истраживања у савременом свету и примени у свакодневном животу; Развијање свести о одговорном односу према животној средини, утицају хемијске индустрије и производа на животну средину.

Задаци: Да ученик стекне шира и продубљена знања о структури супстанце, хемијским елементима, неорганским једињењима; Да усвоји основна знања о принципима хемијске технологије и значај производа хемијске индустрије; Да сагледа значај и место хемије и хемијске индустрије с аспекта заштите и унапређења животне средине; Да овлада основним знањима неопходним за разумевање и примену производа хемијске индустрије у свакодневном животу; поступно упознаје методе хемијског истраживања; Развија критичку и стваралачку машту путем експерименталне наставе и формира правилан однос према раду; Развија позитивне особине личности; развија способност за научну активност и умење да самостално учи (посматра, експериментише и размишља о тексту уџбеника и стручне литературе); Развија способност за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се хемија примењује.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Настава се изводи у учионици или у хемијском кабинету (лабораторији) када се изводе демонстрациони огледи који прате програмски садржај или се раде вежбе предвиђене програмом. Ученици вежбе раде у пару или у групама.

Врсте и активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз фронтални, групни и рад у паровима кроз предавање, разговор, путем решавања проблема, демонстрационо користећи сва расположива наставна средства.

II разред (105 часова годишње-3 часа недељно- 70 часова теоријске наставе и 35 часова вежби)

Обавезни програмски садржаји: Водоник; Елементи I-а групе перодног система; Елементи II-а групе перодног система; Елементи III-а групе перодног система; Елементи IV-а групе перодног система; Елементи V-а групе перодног система; Елементи VI-а групе перодног система; Елементи VII-а групе перодног система; Елементи VIII-а (нулте) групе перодног система; Прелазни метали; Лантаноиди и актиноиди.

Дати програмски садржаји праћени су и демонстрационим огледима.

Садржаји програма вежби: Увод у лабораторијску технику; Основне лабораторијске операције; Реакције и својства неорганских супстанци.

Циљеви: Развијање хемијске писмености и комуницирања коришћењем хемијских термина, симбола, формула и једначина; Усвајање правила за безбедан рад у хемијској лабораторији; Развијање способности за правилну употребу и руковање хемикалијама, прибором и посуђем у хемијској лабораторији; Оспособљавање за самостално извођење огледа; Развијање способности за праћење, бележење резултата експеримента и извођења закључака на основу њих; Развијање свести о одговорном односу према животној средини.

Задачи: Да ученик стекне шира знања о структури супстанце- неорганских једињења; Овлада основним знањима и техникама рада у хемијској лабораторији; Поступно упознаје методе хемијских истраживања и примене хемијских реакција; Развија критичку и стваралачку машту и формира правилан однос према раду; Развија позитивне особине личности (тачност, прецизност, систематичност...)

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Теоријска настава се изводи у учионици или у хемијском кабинету (лабораторији) када се изводе демонстрациони огледи. Вежбе се изводе у хемијском кабинету тако што се одељење дели у две групе. Свака група има по два часа вежби сваке друге недеље. Ученици вежбе раде у мањим групама или индивидуално.

Врсте и активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз фронтални, групни, индивидуални и рад у паровима кроз предавање, разговор, путем решавања проблема, демонстрационо и практично (лабораторијски) користећи сва расположива наставна средства.

III разред (108 часова годишње-3 часа недељно- 72 часа теоријске наставе и 36 часова вежби)

Обавезни програмски садржаји: Структура и реакције органских молекула; Алкани; Стереохемија органских молекула; Алкени; Алкини; Ароматични угљоводоници; Халогени деривати угљоводоника; Оптичка изомерија; Алкохоли и феноли; Етри; Алдехиди и кетони; Карбонске киселине и деривати; Амине и нитро једињења; Органска једињења са сумпором; Хетероциклична једињења; Методе за изоловање и детекцију органских једињења.

Дати програмски садржаји праћени су и демонстрационим огледима.

Садржаји програма вежби: Методе изоловања и пречишћавања органских једињења; Реакције и својства органских једињења; Препаративна органска хемија; Интеракција електромагнетног зрачења и хемијских супстанци.

Циљеви: Развијање хемијске писмености и комуницирања коришћењем хемијских термина, симбола, формула и једначина; Усвајање правила за безбедан рад у хемијској лабораторији; Развијање способности за правилну употребу и руковање хемикалијама, прибором и посуђем у хемијској лабораторији; Оспособљавање за самостално извођење огледа; Развијање способности за праћење, бележење резултата експеримента и извођења закључака на основу њих; Развијање свести о одговорном односу према животној средини.

Задачи: Да ученик стекне шира знања о структури супстанце- органских једињења; Овлада основним знањима и техникама рада у хемијској лабораторији; Поступно упознаје методе хемијских истраживања и примене хемијских реакција; Развија критичку и стваралачку машту и формира правилан однос према раду; Развија позитивне особине личности (тачност, прецизност, систематичност...)

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Теоријска настава се изводи у учионици или у хемијском кабинету (лабораторији) када се изводе демонстрациони огледи. Вежбе се изводе у хемијском кабинету тако што се одељење дели у две групе. Свака група има по два часа вежби сваке друге недеље. Ученици вежбе раде у мањим групама или индивидуално.

Врсте и активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз фронтални, групни, индивидуални и рад у паровима кроз предавање, разговор, путем решавања проблема, демонстрационо и практично(лабораторијски) користећи сва расположива наставна средства.

IV разред (64 часа годишње- 2 часа недељно)

Обавезни програмски садржаји: Угљени хидрати; Липиди; Алкалоиди и антибиотици; Протеини; Витамини и хормони; Нуклеинске киселине; Основи метаболизма; Биотехнологија и њене могућности; Боје; Хемијски загађивачи животне средине.

Дати програмски садржаји праћени су и демонстрационим огледима.

Циљеви: Развијање хемијске писмености и комуницирања коришћењем хемијских термина, симбола, формула и једначина; Разумевање промена и појава у природи на основу знања хемијских појава, хемије природних производа и биохемије; Развијање способности за решавање теоријских и експерименталних проблема; Развијање способности за тражење и коришћење информација у различитим изворима; Развијање свести о значају хемије и хемијских истраживања у савременом свету и примени у свакодневном животу; Развијање свести о одговорном односу према животној средини, утицају хемијске индустрије и производа на животну средину; Развијање свести о користима употребе хемијских једињења у лечењу али и о злоупотреби (наркоманија); Развијање свести о сопственим знањима и способностима.

Задаци: Да ученик стекне шира и продубљена знања о структури супстанце, органским једињењима, биомолекулима и њиховој улози у метаболизму; Усвоји основна знања о принципима хемијске технологије и значај производа хемијске индустрије, нарочито са аспекта биотехнологије; Сагледа значај и место органске хемије, биохемије и хемијске индустрије с аспекта заштите и унапређивања животне средине; Овлада основним знањима неопходним за разумевање и примену производа хемијске индустрије у свакодневном животу; Поступно упознаје методе хемијских истраживања и примене хемијских реакција; Развија критичку и стваралачку машту и формира правилан однос према раду; Развија позитивне особине личности (тачност, прецизност, систематичност...); Развија способност за научну активност и умеће да самостално учи (посматрају, експериментишу и размишљају о тексту уџбеника и стручне литературе); Развија способност за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се хемија примењује.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Теоријска настава се изводи у учионици или у хемијском кабинету (лабораторији) када се изводе демонстрациони огледи који прате програмски садржај.

Врсте и активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз фронтални, групни и рад у паровима кроз предавање, разговор, путем решавања проблема, демонстрационо користећи сва расположива наставна средства.

ДРУШТВЕНО-ЈЕЗИЧКИ СМЕР

I разред (74 часа годишње-2 часа недељно)

Обавезни програмски садржаји: Материја; Атоми; Хемијска веза и хемијске реакције; Раствори; Оксидационе и редукционе реакције; Неметали; Метали; Прелазни метали.

Дати програмски садржаји праћени су и демонстрационим огледима.

Циљеви: Развијање хемијске писмености и комуницирања коришћењем хемијских термина, симбола, формула и једначина; Разумевање промена и појава у природи на основу знања хемијских појава; Развијање способности за решавање теоријских и експерименталних проблема; Развијање способности за тражење и коришћење информација у различитим изворима; Развијање свести о значају хемије и хемијских

истраживања у савременом свету и примени у свакодневном животу; Развијање свести о одговорном односу према животној средини, утицају хемијске индустрије и производа на животну средину; Развијање свести о сопственим знањима и способностима.

Задачи: Да ученик стекне шира и продубљена знања о структури супстанце, хемијским елементима, неорганским једињењима; Да усвоји основна знања о принципима хемијске технологије и значај производа хемијске индустрије; Да сагледа значај и место хемије и хемијске индустрије с аспекта заштите и унапређења животне средине; Да овлада основним знањима неопходним за разумевање и примену производа хемијске индустрије у свакодневном животу; поступно упознаје методе хемијског истраживања; Развија критичку и стваралачку машту путем експерименталне наставе и формира правилан однос према раду; Да поступно упознаје методе хемијског истраживања и примене хемијских реакција у индустрији; Развија позитивне особине личности; развија способност за научну активност и умеће да самостално учи (посматра, експериментише и размишља о тексту уџбеника и стручне литературе); Развија способности за научну активност и умеће да самостално учи; Развија способност за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се хемија примењује.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Настава се изводи у учионици или у хемијском кабинету (лабораторији) када се изводе демонстрациони огледи који прате програмски садржај.

Врсте и активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз фронтални, групни и рад у паровима кроз предавање, разговор, путем решавања проблема, демонстрационо користећи сва расположива наставна средства.

II разред (70 часова годишње- 2 часа недељно)

Обавезни програмски садржаји: Структура органских једињења; Угљоводоници; Кисеонична једињења угљеника; Органска азотна једињења; Витамини, хормони, алкалоиди, антибиотици и други лекови; Макромолекули, природни и синтетички; Угљени хидрати; Заштита животне средине.

Дати програмски садржаји праћени су и демонстрационим огледима.

Циљеви: Развијање хемијске писмености и комуницирања коришћењем хемијских термина, симбола, формула и једначина; Разумевање промена и појава у природи на основу знања хемијских појмова; Развијање способности за решавање теоријских и експерименталних проблема; Развијање способности за тражење и коришћење информација у различитим изворима; Развијање свести о значају хемије и хемијских истраживања у савременом свету и примени у свакодневном животу; Развијање свести о одговорном односу према животној средини, утицају хемијске индустрије и производа на животну средину; Развијање свести о сопственим знањима и способностима.

Задачи: Да ученик стекне шира и продубљена знања о структури супстанце, органским једињењима; Да усвоји основна знања о принципима хемијске технологије и значај производа хемијске индустрије; Да сагледа значај и место органске хемије и хемијске индустрије с аспекта заштите и унапређења животне средине; Да овлада основним знањима неопходним за разумевање и примену производа хемијске индустрије у свакодневном животу; поступно упознаје методе хемијског истраживања; Да поступно упознаје методе хемијског истраживања и примене хемијских реакција у индустрији; Развија критичку и стваралачку машту путем експерименталне наставе и формира правилан однос према раду;

Развија позитивне особине личности; развија способност за научну активност и умеће да самостално учи (посматра, експериментише и размишља о тексту уџбеника и стручне литературе); Развија способности за научну активност и умеће да самостално учи; Развија способност за успешно настављање образовања и изучавање других области у којима се хемија примењује.

Начин и поступак остваривања наставног плана и програма: Настава се изводи у учионици или у хемијском кабинету (лабораторији) када се изводе демонстрациони огледи који прате програмски садржај.

Врсте и активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз фронтални, групни и рад у паровима кроз предавање, разговор, путем решавања проблема, демонстрационо користећи сва расположива наставна средства.

Рачунарство и информатика

Рачунарство и информатика, I разред оба смера

Обавезни садржаји: Рачунарство и информатика, рачунарски системи, оперативни системи, обрада текста, рачунарске комуникације, мултимедијске апликације.

Слободни садржаји: Савремени телекомуникациони уређаји и рачунари, комуникациони програми, заштита приватности на Интернету.

Годишњи фонд: 74 часа.

Основни облици извођења програма: 2 везана часа недељно у оквиру распореда часова.

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Одељење се дели на две групе које имају наставу истовремено код различитих наставника у посебним лабораторијама. Ученици раде у рачунарској лабораторији у паровима. Остваривање наст. програма подржано је системом за електронско учење развијеним у оквиру шкског веб-сајта.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз предавања, дијалог, демонстративни и практичан рад у паровима или тимски.

Рачунарство и информатика, II разред оба смера

Обавезни садржаји: Обрада цртежа на рачунару, обрада слика на рачунару, израда презентација, Интернет, рад са табелама.

Слободни садржаји: Динамичке веб презентације у це-ем-ес алату по избору.

Годишњи фонд: 60 часова вежби у блоку.

Основни облици извођења програма: Блокови трају три школска часа и реализују се по посебном распореду часова.

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Одељење се дели на две групе које имају наставу истовремено код различитих наставника у посебним лабораторијама. Ученици раде у рачунарској лабораторији у паровима. Остваривање наст. програма подржано је системом за електронско учење развијеним у оквиру шкског веб-сајта.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз предавања, дијалог, демонстративни и практичан рад у паровима или тимски. За израду практичних радова примењује се пројектна метода. Домаћи задаци и друге активности карактеристичне за Мудл-платформу на којој се реализује ел. учење.

Рачунарство и информатика, III разред оба смера

Обавезни садржаји: Решавање проблема помоћу рачунара, увод у програмски језик Паскал, апстракције података и једноставни типови података, наредбе и изрази, наредбе гранања, наредбе за понављање (петље), функције и процедуре, тип низа, тип слога, фајлови (датотеке).

Слободни садржаји: Сложене програмске структуре.

Годишњи фонд: 37 (теорија) + 30 часова вежби у блоку.

Основни облици извођења програма: Теоријска настава се изводи у учионици или мултимедијалној учионици са целим одељењем. Блокови трају три школска часа и реализују се по посебном распореду часова.

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Одељење се дели на две групе које имају наставу истовремено код различитих наставника у посебним лабораторијама. Ученици раде у рачунарској лабораторији у паровима. Остваривање наст. програма подржано је системом за електронско учење развијеним у оквиру шкског веб-сајта.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз предавања, дијалог, демонстративни и практичан рад у паровима или тимски. Током године ученици имају два писмена задатака и изванредан број домаћих задатака. Домаћи задаци и друге активности карактеристичне за Мудл-платформу на којој се реализује ел. учење.

Рачунарство и информатика, IV разред друштвено језичког смера

Обавезни садржаји: Базе података, напредно коришћење програма за обраду текста, израда презентација, презентације на Интернету.

Слободни садржаји: Избор актуелних тема по избору наставника у складу са обавезним садржајима.

Годишњи фонд: 32 (теорија) + 30 часова вежби у блоку.

Основни облици извођења програма: Теоријска настава се изводи у учионици или мултимедијалној учионици са целим одељењем. Блокови трају три школска часа и реализују се по посебном распореду часова.

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Одељење се дели на две групе које имају наставу истовремено код различитих наставника у посебним лабораторијама. Ученици раде у рачунарској лабораторији у паровима. Остваривање наст. програма подржано је системом за електронско учење развијеним у оквиру школског веб-сајта.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз предавања, дијалог, демонстративни и практичан рад у паровима или тимски. За израду практичних радова примењује се пројектна метода.

Рачунарство и информатика, IV разред природно-математичког смера

Обавезни садржаји: Програми засновани на прозорима, увод у развојно окружење за визуелно програмирање Лазарус (софтвер отвореног кода, емулација Делфија), компоненте избора и контејнерске компоненте, компоненте за рад са низовима, мултимедијалне апликације и штампање, прозори за дијалог и израда менија, основи рада са базама података.

Слободни садржаји: Израда разноврсних апликација са коришћењем компоненти које ученици самостално проучавају.

Годишњи фонд: 32 (теорија) + 30 часова вежби у блоку.

Основни облици извођења програма: Теоријска настава се изводи у учионици или мултимедијалној учионици са целим одељењем. Блокови трају три школска часа и реализују се по посебном распореду часова.

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Одељење се дели на две групе које имају наставу истовремено код различитих наставника у посебним лабораторијама. Ученици раде у рачунарској лабораторији у паровима. Остваривање наст. програма подржано је системом за електронско учење развијеним у оквиру школског веб-сајта. Акцент је на сарадничком учењу.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз предавања, дијалог, демонстративни и практичан рад у паровима или тимски. Домаћи задаци и друге активности карактеристичне за Мудл-платформу на којој се реализује ел. учење.

Музичка култура

Обавезни садржаји: Обрада садржаја везаних за одређене епохе у историји музике уз слушање музичких примера (cd и dvd) .

Слободни садржаји: Рад презентација у power pointu , снимци концерата уз коришћење интернета.

Годишњи фонд: Друштвени и природни смер прва година 37 часова. Друштвени и природни смер друга година 35 часова. Друштвени смер трећа година 36 часова, друштвени смер четврта година 32 часа. Настава хора има 140 часова годишње.

Настава хора улази у фонд часова недељне наставе, која се изводи у континуитету током целе школске године.

Основни облици извођења програма: Теоретска настава изводи се с једним часом недељно, а настава хора са 4 часа недељно.

Начин и поступак остваривања наст. плана и програма: Настава се одвија у кабинету, по потреби, ученици могу радити у паровима и групама.

Пробе хора се одржавају одвојено по гласовима и заједно, спајањем гласова.

Врсте активности у образовно-васпитном раду: Настава се одвија кроз предавања, дијалог, демонстративни и практичан рад у паровима или тимски.

Ликовна култура

Циљеви програма

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

Задаци програма

Задаци програма су да уведе ученика у свет вредности стваралачког мишљења кроз проблемске задатке у практичном и теоретском раду, упуту ученика да схвати уметничко дело у оквиру друштвено-историјских услова, оспособи ученика да стечена практична и теоретска знања примени у будућим занимањима, упозна ученика с ликовним законитостима кроз самостална ликовна остварења, уведе ученика у свет опажања и доживљавања ликовних дела и упуту да се критички односи према властитим и туђим ликовним делима, развија лични однос ученика према сликарским, графичким, вајарским и архитектонским остварењима, као и остварењима примењених уметности и дизајна, упозна ученика с основним одликама и развојем уметности у друштвено-историјским раздобљима код нас и у свету, омогући свестрани развој ученикове личности, како емоционално-дживљајних тако и интелектуално-креативних способности, развија потребе и смисао за самостално стварање образовања и доживљавања уметничких дела у условима слободног изражавања стваралачких могућности појединца у нашем друштву, упуту ученика да тумачи уметност на научним основама како би допринесио оплемењивању међуљудских односа, изгради схватање код ученика да истицање универзалности ликовног језика утиче на укидање језичких, националних и расних раздвајања, упозна ученика с ликовним наслеђем наше земље, како би се развијали смисао, осећања и потребе неговања културних тековина, изгради схватања код ученика да бављење ликовним уметностима треба да постане навика неопходна за развој целовите личности.

Начин и поступак остварења наставног плана и програма

Настава се изводи у ликовном кабинету, коришћењем различитих наставних средстава, укључујући приказивање мултимедијалног садржаја (слика, видео презентације итд.) преко рачунара.

Врсте активности у образовно-васпитном раду

Настава се одвија кроз фронтални и групни рад, кроз предавање, разговор, самостално ликовно изражавање, путем решавања проблема, демонстрационо користећи сва расположива наставна средства прилагођена природи предмета.

Друштвено-језички смер

I разред (1 час недељно, 37 часова годишње)

Обавезни програмски садржаји: Увод у ликовне уметности, Самостално ликовно изражавање, Уметност праисторије, Прве историјске цивилизације (Египат, Месопотамија), Егејска уметност, Уметност античке Грчке, Римска античка уметност.

У оквиру предвиђених 37 часова, 22 су предвиђена за обраду програмског садржаја, а 15 за утврђивање.

НАПОМЕНА: Предложени програм је подложен променама, од стране предметног наставника, а у зависности од потреба и интересовања.

II разред (1 час недељно, 35 часова годишње)

Обавезни програмски садржаји: Ранохришћанска уметност, Уметност средњовековне западне Европе, Уметност Византије, Српска средњовековна уметност, Самостално ликовно изражавање, Исламска уметност, Уметност Ренесансе и Маниризма

У оквиру предвиђених 35 часова, 20 је предвиђено за обраду програмског садржаја, а 15 за утврђивање.

НАПОМЕНА: Предложени програм је подложен променама, од стране предметног наставника, а у зависности од потреба и интересовања.

III разред (1 час недељно, 36 часова годишње)

Обавезни програмски садржаји: Уметност Барока, Француска уметност 17.века и Рококо, Барок у Србији, Уметност 19.века, 19.век у Србији, Самостално ликовно изражавање

У оквиру предвиђених 36 часова, 22 су предвиђена за обраду програмског садржаја, а 14 за утврђивање.

НАПОМЕНА: Предложени програм је подложен променама, од стране предметног наставника, а у зависности од потреба и интересовања.

IV разред (1 час недељно, 32 часа годишње)

Обавезни програмски садржаји: Увод у модерну уметност, Самостално ликовно изражавање, Модерна уметност, Савремена уметност

У оквиру предвиђена 32 часа, 19 је предвиђено за обраду програмског садржаја, а 13 за утврђивање.

НАПОМЕНА: Предложени програм је подложен променама, од стране предметног наставника, а у зависности од потреба и интересовања.

Природно-математички смер I разред (1 час недељно, 37 часова годишње)

Обавезни програмски садржаји: Увод у ликовне уметности, Уметност праисторије, Прве историјске цивилизације, Егејска уметност, Уметност античке Грчке, Римска античка уметност, Ранохришћанска уметност, Уметност средњовековне западне Европе, Уметност Византије, Српска средњовековна уметност, Уметност Ренесансе

У оквиру предвиђених 37 часова, 21 су предвиђена за обраду програмског садржаја, а 16 за утврђивање.

НАПОМЕНА: Предложени програм је подложен променама, од стране предметног наставника, а у зависности од потреба и интересовања.

II разред (1 час недељно, 35 часова годишње)

Обавезни програмски садржаји: Уметност Барока, Уметност 17 века у Француској и Рококо, Барок у Србији, Уметност 19 века, 19 век у Србији, Увод у модерну уметност (Импесионизам, Постимпесионизам), Модерна уметност, Савремена уметност

У оквиру предвиђених 35 часова, 20 је предвиђено за обраду програмског садржаја, а 15 за утврђивање.

НАПОМЕНА: Предложени програм је подложен променама, од стране предметног наставника, а у зависности од потреба и интересовања.

Физичко васпитање

Циљ наставе предмета Физичко васпитања је задовољавање основних биопсихосоцијалних потреба ученика у области физичке културе; формирање правилног схватања и односа према физичкој култури и трајно подстицање ученика да те активности уграде у свакодневни живот и културу живљења.

Задаци наставе физичког и здравственог васпитања су да се:

- квалитативно и квантитативно продуби спортско-техничко образовање;
- развију антропомоторичке способности ученика;
- ученик оспособи 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 знања која доприносе објективном сагледавању вредности и могућности физичке културе;
- развију хигијенске и друге културне навике за очување и јачање здравља.

Садржаји програма усмерени су на:

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

Обавезни садржаји: Програм предмета Физичко васпитање садржајно је исти за оба смера гимназије и подељен је на два наставна подручја - Развијање физичких способности и Спортско-техничко образовање (атлетика, гимнастика и спортске игре). План и програм предмета Физичко васпитање детаљније је разрађен у индивидуалним плановима наставника.

Годишњи фонд часова: први разред 74 часа; други разред 70 часова, трећи разред 72 часа и четврти 64.

Начин и поступак остваривања плана и програма: рад са целим одељењем, групни и индивидуални рад, што је, такође, детаљније разрађено по наставним јединицама у оквиру планова наставника.

Први разред

У оквиру наставних тема током школске године ученици треба да савладају из:

Атлетике: усаврше технику трчања на кратким и дугим стазама и скок увис рационалном техником и науче основна атлетска правила ових дисциплина.

Вежби на справама и тлу: основне вежбе на партеру.

Спортских игара: основни елементи технике, тактику и основна правила кошарке, одбојке или малог фудбала.

Слободни садржаји: ученици/це могу у договору са наставником одабрати додатну активност за коју постоје услови у школи, како би исказали своју креативност.

Напомена: у Шестој београдској гимназији тренутно не постоје услови за испуњавање осталих минималних образовних захтева.

Други разред

У оквиру наставних тема током школске године, ученици треба да савладају из:

Атлетике: усаврше технику трчања на кратким и дугим стазама, штафетно трчање, скок увис одабраном техником.

Вежбе на справама и тлу: вежбе на партеру.

Спортска игра: понављање и учвршћивање раније обучаваних елемената технике кошарке, одбојке или малог фудбала. Учествовање на такмичењима на нивоу одељења, школе и међушколским такмичењима.

Слободни садржаји: ученици/це могу у договору са наставником одабрати додатну активност за коју постоје услови у школи како би исказали своју креативност.

Напомена: у Шестој београдској гимназији тренутно не постоје услови за испуњавање осталих минималних образовних захтева.

Трећи разред

У оквиру наставних тема током школске године, ученици треба да савладају из:

Атлетике: усаврше технику трчања на кратким и дугим стазама, штафетно трчање, скок увис одабраном техником.

Вежбе на справама и тлу: вежбе на партеру.

Спортска игра: усавршавање техничко-тактичких варијанти кошарке, одбојке или малог фудбала. Учествовање на такмичењима на нивоу одељења, школе и међушколским такмичењима.

Слободни садржаји: ученици/це могу у договору са наставником одабрати додатну активност за коју постоје услови у школи како би исказали своју креативност.

Напомена: у Шестој београдској гимназији тренутно не постоје услови за испуњавање осталих минималних образовних захтева.

Слободни садржаји: ученици/це могу у договору са наставником одабрати додатну активност за коју постоје услови у школи како би исказали своју креативност.

Напомена: у Шестој београдској гимназији тренутно не постоје услови за испуњавање осталих минималних образовних захтева.

Настава предмета Физичко васпитање се изводи према документима који су објављивани у "Просветном гласнику" бројевима 5/90, 3/91, 3/92, 17/93, 2/95, 8/95, 23/97, 6/02.

НАПОМЕНА: Предложени програм је подложен променама од стране предметног наставника, а у зависности од потреба и интересовања ученика и услова рада.

Верска настава

Сва одељења од I до IV године оба смера

Обавезни садржаји: методске јединице предвиђене планом и програмом, одлазак у цркву

Слободни садржаји: израда паноа, обилазак патријаршијског музеја, присуствовање богослужењу, учешће у обележавању градске славе, посета библиотеци

Годишњи фонд: 37 часова прва година, 35 друга, 36 трећа и 32 четврта

Основни облици извођења програма: индивидуални, фронтални, групни

Начин и поступак остваривања наст.плана и програма: предавање, разговор, дискусија, коришћење дидактичког материјала (рад на тексту, презентације, иконе, фотографије, филмови, карте..)

Грађанско васпитање

I разред

Годишњи фонд часова:37

ЗАДАЦИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

- 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;
- да код ученика развија способност критичког расуђивања и одлучивања;
- 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 тимском раду;
- да се избором садржаја и укупним начином рада у оквиру овог предмета поштују и практикују основне демократске вредности и подстакне њихово присвајање.

НАСТАВНЕ ТЕМЕ

1 УВОДНИ ДЕО (1)

Упознавање ученика са програмом и начином рада.

2 УЧЕЊЕ (2)

Наставна тема обухвата упознавање са разноврсним методама и техникама учења.

3 ЈА,МИ И ДРУГИ (6)

Ова тематска целина обухвата питања ставова које имамо према себи другим људима и групама, личног и групних идентитета, развијања самопоштовања и разумевања и уважавања других.

4 КОМУНИКАЦИЈА У ГРУПИ (8)

Ова тематска целина бави се начинима изражавања и саопштавања мишљења и комуникацијом са другима: посебно поступцима и вештинама не насилне комуникације.

5 ОДНОСИ У ГРУПИ И ЗАЈЕДНИЦИ (14)

Ова тематска целина бави се проблематиком односа у људским групама и заједницама: сарадњом и сукобима, односно развијањем способности, вештина и изграђивањем сазнања и ставова који воде остваривању солидарности, заједништва, разумевања, сарадње и мира међу појединцима.

6 НАСИЉЕ И МИР (4)

Кроз наставну тему ученици се упознају са различитим врстама насиља, препознавању истог у околини и не насилном решавању сукоба.

7 ЕВАЛУАЦИЈА (2)

Врши се евалуација постигнутог на крају првог полугодишта и на крају школске године.

II разред

Годишњи фонд часова:35

ЗАДАЦИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

- да ученици разумеју природу и начин успостављања друштвених, етичких и правних норми 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 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 .

НАСТАВНЕ ТЕМЕ

1 УВОДНИ ДЕО (1)

Упознавање ученика са програмом и начином рада.

2 ПРАВА И ОДГОВОРНОСТИ (16)

Ова тематска целина уводи ученике у познавање и разумевање проблематике права и одговорности и развија способности, ставове и поступке који воде заштити и остваривању права.

3 ПЛАНИРАЊЕ АКЦИЈЕ (10)

Ова тематска целина припрема и подстиче ученике на активно учешће у животу школе и заједнице и омогућава систематизацију наученог у овом предмету. Ученици идентификују проблеме везане за дечја права у школи и средини, израђују план акције којим би те проблеме могли да решавају .

4 СЛОБОДНЕ ТЕМЕ (6)

У сарадњи са ученицима изабраће се теме које су њима интересантне а у складу су са циљевима. Временска реализација ових часова биће током године у договору са ученицима.

5 ЕВАЛУАЦИЈА (2)

Врши се евалуација постигнутог на крају првог полугодишта и на крају школске године.

III разред

Годишњи фонд часова:36

ЗАДАЦИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

- да се ученици упознају са базичним концептима из области: демократија, грађанско друштво и политика
- да ученици стекну основна знања о институцијама демократског друштва и улози грађана у демократском друштву
- да се код ученика развија способност критичког 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 избором садржаја и укупним начином рада у оквиру овог предмета поштују и практикују основне демократске вредности и подстакне њихово усвајање

НАСТАВНЕ ТЕМЕ

1 УВОДНИ ДЕО (1)

Упознавање ученика са програмом и начином рада.

2 ДЕМОКРАТИЈА И ПОЛИТИКА (5)

Ова тематска целина посвећена је одређењу појмова демократије и политике, као предусловима политичке партиципације грађана. Обрађују се механизми функционисања и институције демократије, као и начини контроле и ограничења власти у демократском поретку.

3 ГРАЂАНИН И ГРАЂАНСКО ДРУШТВО (9)

Тематска целина посвећена је појму, карактеристикама и вредностима грађанског друштва. Централне теме су: однос државе и грађанског друштва, појам грађанина и значај и начин његовог учествовања у политици.

4 ГРАЂАНСКА, ПОЛИТИЧКА ПРАВА И ПРАВО НА ГРАЂАНСКУ ИНИЦИЈАТИВУ (9)

Уводни део ове целине посвећен је појму и култури људских права, као и улози грађана и залагању за остваривање ових права. Детаљније се обрађују право на грађанску иницијативу које омогућава партиципацију грађана у процесу доношења одлука и право на самоорганизовање грађана, кроз које се ученици упознају с улогом невладиних организација.

5 ПЛАНИРАЊЕ АКЦИЈЕ (6)

Последња тематска целина пружа ученицима основна знања и вештине које су неопходне за решавање њима важних и блиских проблема. На овај начин ученици имају прилике да сами узму активно учешће примењујући претходно стечена знања.

6 СЛОБОДНЕ ТЕМЕ (4)

У сарадњи са ученицима изабраће се теме које су њима интересантне а у складу су са циљевима. Временска реализација ових часова биће током године у договору са ученицима.

7 ЕВАЛУАЦИЈА (2)

Врши се евалуација постигнутог на крају првог полугодишта и на крају школске године.

IV разред

Годишњи фонд часова:32

ЗАДАЦИ НАСТАВЕ ПРЕДМЕТА

-да се ученици припреме за свој будућу професију

-да ученици науче како се пише биографија и да се припреме за будуће интервјуе за посао

-да ученици критички разматрају свет информација

НАСТАВНЕ ТЕМЕ

1 УВОДНИ ДЕО (1)

Упознавање ученика са програмом и начином рада.

2 СВЕТ ПРОФЕСИОНАЛНОГ ОБРАЗОВАЊА И РАДА (15)

Ова тематска целина се бави професионалним развојем као континуираним процесом који обухвата даље професионално образовање и укључивање у свет рада.

3 СВЕТ ИНФОРМАЦИЈА (10)

Ова тематска целина се бави појмом јавне информације, изворима и доступношћу информацијама и разумевањем улоге медија у савременом свету.

4 СЛОБОДНЕ ТЕМЕ (4)

У сарадњи са ученицима изабраће се теме које су њима интересантне а у складу су са циљевима. Временска реализација ових часова биће током године у договору са ученицима.

5 ЕВАЛУАЦИЈА (2)

Врши се евалуација постигнутог на крају првог полугодишта и на крају школске године.

Начин и поступак остваривања прописаних програма

1. ПРОГРАМ КУЛТУРНИХ АКТИВНОСТИ ШКОЛЕ

Тим за културне активности школе: Вујисић Данијела, Кисин Душка, Тепавац Урош, Марковић Милан, Грујовић Данијела.

Циљеви : Развијање свести о значају и улози уметности, књижевности, музике, ликовне уметности, кроз расне активности у току школске године. Јачање колективног духа и смисао за лепо. Ученици се кроз уметност оплемењују и креативно изражавају уз подршку професора координатора, који руководе секцијама, хором и сл. Побољшање угледа школе.

Задачи : Формирање уметничког естетског доживљаја уметничких дела способност да једног дана сами организују културне активности, разумеју корелације између уметности.

Културне активности школе су :

1. Организација Дана школе уз изложбу, драмску, литерарну секцију и хорске активности

Дан школе се организује у јесењем периоду. Носиоци активности се одређују на годишњем нивоу . За Дан школе припрема се пригодан програм у коме се може изразити креативност ученика и професора и њихов заједнички труд на добробит свих. Програм активности у оквиру дана школе мора бити приступачан свим ученицима, а од професора који не учествују у овим активностима се очекује да имају разумевање за ове активности.

2. Соњини новембарски дани : Манифестација која траје неколико дана, посвећена прерано преминулој колегиници, педагогињи Соњи Жарковић. Ова манифестација састоји се од квизова знања, такмичења соло певача и бендова, спортских манифестација, беседништва , ликовних изложби и др. Манифестација је постала традиционална и одржава се у новембру месецу.

3. Организација прославе Св. Саве, школске славе, уз тематски конципиране музичке садржаје, тематске изложбе, беседништво, теме везане за Св.Саву .

С обзиром да је Св. Сава, најзначајнији српски просветитељ. програм мора да буде пригодан, састављен од темарске изложбе са цртежима и фотографијама везаних за његов живот и рад, али у складу са данашњим тренутком. Ова тематска изложба прати светосавски програм, тј. Пригодну приредбу која треба да укључи што већи број ученика. Укључити и професора веронауке у реализацију програма. Било би лепо организовати и школску игранку, која би била у светосавском духу и која би служила за упознавање и дружење ученика и професора обе смене, који немају прилике да се сретну и друже у школи.(предлог)

4. Организација концерата у школи и ван школе, већ традиционални, пролећни хуманитарни концерт, који је уједно и концерт поводом испраћаја матураната.

Хуманитарни концерт се организује на предлог ученика, уз подршку професора . До сада је овај програм реализован два пута. Треба укључити што већи број ученика који имају шта да покажу и позвати већи број званица и медија, како би се прикупило што више средстава за децу која живе у Прихватилишту и другим установама. Организовати и друге пратеће акције, а сваке године допунити програм новим, занимљивијим садржајем. Предлог је да се ово прошири на хуманитарне дане матураната где би ученици могли да даду свој допринос и у неким спортским активностима, изложбом, неком представом са музичким садржајем. Можда активност давања крви.

5. Тематска ускршња изложба

Изложба се организује у пролеће пре ускршњег распуста и тематског је карактера. У ову изложбу треба укључити и професора веронауке.

6. Звездаријада

Организује се сваке године, традиционална и обновљена последњих година. Шеста београдски гимназија као највећа и најугледнија школа са општине треба да буде главни покретач овог програма у сарадњи са општином и да укључи у активност већи број деце.

7. Организоване посете представама, изложбама и концертима у школи и ван школе, у оквиру секција и додатне наставе.

Активности се по потреби организују читаве године. У њих се укључују и друге институције, као што је МО Београда, сарадња са другим школама, ученицима и колегама.

8. Остала такмичења у оквиру школског програма

Такмичења су саставни део школског програма. Она треба да се припремају током читаве године, како би се постигли што бољи успеси и континуирано побољшао углед школе.

2. ПРОГРАМ СЛОБОДНИХ АКТИВНОСТИ

Тим за слободне активности: Радовић Весна, Рајић Олгица, Мишић Драгана, Перић Јасна, Петрановић Јелена, Милутиновић Владимир

У остваривању образовно васпитног процеса рада VI београдске гимназије значајно место у осмишљавању слободног времена ученика и њиховог креативног и мисаоног ангажовања имају слободне активности. Програм слободних активности заснован је на принципу добровољности, јер се ученици самостално опредељују које ће активности упражњавати. У складу са захтевима постављеним Законом, као и Програмским основама васпитног рада Школе, те сопственим могућностима, Школа планира различите слободне активности које ће својом бројношћу и разноврсношћу задовољити многе потребе и интересовања ученика.

Програм слободних активности је направљен тако да узима у обзир и води рачуна о могућностима и интересовањима ученика, као и о њиховим развојним потребама и потенцијалима. Кроз програм слободних активности ученици ће се оспособити за рад, самостално и критичко истраживање и учење, као и за самостално и одговорно доношење одлука важних како за њих, тако и за заједницу чији су чланови, а са циљем сталног напретка кроз учење и сазревање.

Програм слободних активности обухвата све ученике Школе, од прве до четврте године, како би им се омогућило да кроз различите садржаје задовоље своја интересовања, стекну нова сазнања и добију нешто више од Школе него што је само знање садржаја наставних предмета.

Секције, као и остали видови слободних активности, одвијају се по утврђеном плану и програму, који се сматра интегралним делом Годишњег програма рада школе, а евиденција о раду води се у посебним дневницима. Распоред слободних активности, које се по правилу остварују једном недељно, јасно се ставља на увид ученицима.

Осим већ постојећих, увек постоји отвореност и за покретање иницијатива за нове секције и пројекте за које се јави интересовање.

Циљеви програма слободних активности су:

- развијање интелектуалних потенцијала ученика који су неопходни за разумевање света у коме живе;
- развијање свести у погледу културног, националног и историјског наслеђа српског народа и свих осталих видова традиције и културе нашег тла, као и свести о томе да тек у суживоту свих чланова заједнице друштво може да оствари напредак;
- развијању свести о властитом националном идентитету и прихватању свих осталих културних, етничких и националних чинилаца нашег друштва, као јединствене целине којој и сâм ученик припада;
- развијање свести о значају међународних веза и утицаја друштава, те укључивања у процесе међународне интеграције;

- упознавање са основним тековинама Европске уније, њеним функционисањем, општим карактеристикама држава чланица и како бити одговоран грађанин Европске уније;
- развијање контаката са ученицима у партнерским државама и упознавање са условима њиховог школовања;
- развијање код ученика радозналости и отворености за културе других народа и верских заједница, осећаја толеранције и права на различитост;
- поштовање људских и грађанских права и основних слобода;
- поштовање права деце;
- развијање и неговање другарства и пријатељства;
- јачање свести и о значају колектива и о индивидуалној одговорности;
- развијање тимског рада и неговање правих вредности;
- неговање властите критичке мисли ученика, креирање слободне и културне личности ученика, као и развијање способности да разумеју свет око себе;
- подстицање ученика на креативни приступ решавању проблема и сагледавању света око себе;
- стицање свести о значају очувања и неговања објеката природне и културне баштине;
- развијање ставова о превентиви, заштити и унапређењу животне средине;
- развијање националног, европског и светског идентитета;
- развијање толеранције, поштовања и припадности мултиетничком, мултијезичком, мултикултурном свету;
- развијање свести о државној и националној припадности;
- неговање српске традиције и културе;
- подстицање развоја свести о индивидуалној одговорности;
- оспособљавање ученика за самостално стицање знања и умећа;
- оспособљавање ученика да креативно користе своје слободно време;
- оспособљавање за самостално доношење одлука и стварање сопственог система вредности.

Задаци програма слободних активности су:

- окупљање ученика и подела задужења;
- организовање посета различитим институцијама;
- обиласци знаменитости града;
- организовање краћих путовања у околини града;
- посета културним и природним добрима Србије;
- посета културним објектима (Народна банка, Краљевски комплекс...) и музејима града;
- конкурисање за пројекте од значаја за развој и даље образовање ученика;
- учествовање на такмичењима, фестивалима и манифестацијама организованим у школи и ван ње;
- припремање прослава које се одвијају током школске године у школи;
- израда наставног материјала;
- прикупљање помоћи за угрожене;
- одржавање и присуствовање трибинама значајним за образовање и развој ученика;
- организовање књижевних сусрета;
- обиласци објеката различитих вероисповести;
- изучавање кинеског и других страних језика који су изван школског система;
- реализација пројеката од значаја за даље образовање и развој ученика;
- посета и/или боравак у Петници;
- одржавање школског веб сајта;
- одржавање онлајн архиве докумената и фотографија који сведоче о 80 година дугој традицији школе;
- вођење рекламне медијске кампање за упис првака;
- праћење активности канцеларије ЕУ у Србији;

- успостављање контаката с чланицама Придружених школа УНЕСКО а и стварање могућности за размену и међусобну посету;
- организовање сусрета, размене и кампова УНЕСКО клубова (Француски културни центар, Руски дом, Културни центар Сервантес...);
- учешће у студијским путовањима обиласка објеката културне баштине под заштитом УНЕСКА;
- сарадња са школама у дијаспори;
- сарадња са институцијама културе и невладиним организацијама;
- благовремено информисање ученика о планираним и реализованим активностима.

У периоду 2013 2017. године планирају се следеће слободне активности ученика:

- Литерарна секција
- Драмска секција
- Рецитаторска секција
- Новинарска секција
- „Књиге мог живота“
- Креативно писање
- European Studies Programme – учешће Школе у пројектима Европске Уније
- међупредметна сарадња професора страних језика са професорима српског језика и књижевности на тему редовне лектуре.
- Секција за енглески језик – English corner
- курсеви кинеског језика у сарадњи са кинеском амбасадом;
- „Језички коктел“ – курсеви страних језика које држе студенти Филолошког факултета у Београду
- Филозофска секција
- Дани филозофије у Шестој београдској гимназији
- Трибине Г6
- Радионица за медије
- УНЕСКО клуб
- Планинарска секција
- Еколошка секција „Зелено срце“
- Секција за физику
- Хемијска секција
- организовање Фестивала науке
- Рачунарска секција – Шеста веб тим (SWT)
- „Наша збирка“ – задаци из информатике коју састављају ученици
- Интернест у Шестој београдској гимназији
- хор
- Новембарски дани Соње Жарковић
- прослава светог Саве
- посета православним црквама/манастирима
- обилазак синагоге и џамије
- Ликовна секција
- „Обележавамо...“ (обележавање јубилеја из националне историје, књижевности, науке, културе...)
- „Они су били ученици Шесте београдске гимназије“ – прикупљање података бившим ученицима, историјату школе ...)

3. ПРОГРАМ КАРИЈЕРНОГ ВОЂЕЊА И САВЕТОВАЊА УЧЕНИКА

Тим за каријерно вођење: Томић Тијана, Ђорђевић Јасна, Васиљевић Леви Оливера

Појам каријерног вођења је у широкој употреби од почетка седамдесетих година, мада се тек у последње време инсистира на свеобухватном приступу вођења каријере током читавог живота.

Професионална оријентација и каријерно вођење представљају организован систем друштвене делатности на пружању континуиране помоћи појединцу током његовог целокупног каријерног развоја у слободном избору усмерења и опредељења, у образовању и професионалној активности са циљем постизања професионалног идентитета у складу са личним особинама и потребама тржишта рада за појединим занимањима.

Акциони план Стратегије каријерног вођења и саветовања у Републици Србији предвиђа стручно усавршавање и оспособљавање наставника, педагога и психолога из средњих школа за каријерно вођење и саветовање. Стратегија развоја образовања у Србији до 2020. године такође предвиђа каријерно саветовање ученика у средњим школама.

Програм каријерног вођења и саветовања

Програм каријерног вођења и саветовања за младе узраста од 15 до 18 година обухватао би информисање, саветовање, вођење и доношење одлука о професији код ученика.

Циљ Програма јесте да помогне младим људима да разумеју и интерпретирају информације о свету рада и будућој каријери, да могу да разјасне недоумице које имају у погледу професија или послова, да разумеју своје способности и дефинишу своје ставове у погледу понуђених или жељених избора. Каријерно вођење и саветовање треба да пружи подршку младима да боље разумеју себе и своје потребе, да превазиђу могуће баријере у погледу учења и напредовања у будућим професијама.

Програм каријерног вођења и саветовања намењен младим талентима и младима из осетљивих друштвених група треба да у оквиру основних стандарда уважи специфичности које важе за ове групације младих.

Стандарди програма каријерног вођења и саветовања за ученике узраста од 15 до 18 година односе се на:

1. Лични развој појединца:

- разумевање сопственог развоја, постигнућа и способности у односу на потенцијалне образовне и професионалне изборе и могућности;
- успостављање и анализирање личних циљева и планова у области каријере и
- разумевање образовних и професионалних избора и доношење одлука у складу са тим.

2. Истраживања могућности за учење и запошљавање:

- идентификовање, избор и коришћење бројних информација о професијама, каријери, даљем учењу и образовању и објективно разликовање и формирање сопственог става о томе.

3. Планирање и управљање властитом каријером:

- оспособљавање за коришћење адекватних техника за доношење одлука о даљем учењу и професионалној каријери;
- разумевање и оспособљавање за процедуре пријављивања, конкурисања како за свет рада тако и за даље образовање;
- разумевање захтева послодавца у погледу знања, вештина и способности запослених.

ПРОГРАМ КАРИЈЕРНОГ ВОЂЕЊА

Подручје рада/ активност	Начин реализације активности	Носиоци активности
Организовање тима за каријерно вођење и саветовање.	<ul style="list-style-type: none"> - формирање тима - израда акционог плана рада у текућој школској години - евалуација рада - извештавање 	<ul style="list-style-type: none"> - директор школе, помоћници директора и психолошко-педагошка служба - чланови тима
Организовање мреже подршке у заједници	Договор о сарадњи са: Заводом за запошљавање, предузећима, Факултетима, Медицином рада, различитим институцијама које организују и реализују различите програме радионица за ученике и наставнике	<ul style="list-style-type: none"> - управа школе - савет родитеља - тим за каријерно вођење и саветовање
Остваривање сарадње између Тима за каријерно вођење и ученика	<ul style="list-style-type: none"> - информисање ученика о активностима - отварање електронске комуникације за размену идеја, предлога, информисања, и искустава – преко посебне стране на сајту школе или блога - оснаживање партиципације ученика у планирању и реализацији активности - дефинисање посебног термина за лични контакт ученика са представником Тима 	<ul style="list-style-type: none"> - тим за каријерно вођење - одељенске старешине
Препознавања конкретних потреба ученика у домену каријерног вођења	<ul style="list-style-type: none"> - групно анкетирање на почетку школске године - индивидуални разговори са ученицима 	<ul style="list-style-type: none"> - тим за каријерно вођење и саветовање - одељенски старешина
Тестирање ученика (интересовања, особине, вештине)	- групна и индивидуална тестирања тестовима интересовања, способности и личности	<ul style="list-style-type: none"> - тим за каријерно вођење и саветовање - психолошко - педагошка служба
Радионице са ученицима на теме: -препознавања властитих жеља и могућности сагледаних са аспекта захтева занимања и тржишта рада -постављања циљева -оснаживања за тражење информација о занимањима и начину стицања звања -предузетништва - стицања вештина (писање биографије, прављење портфолија, комуникација...) -оснаживања вршњачке подршке	<ul style="list-style-type: none"> - на часовима ЧОС-а - на часовима грађанског васпитања - у посебно одабраним терминима 	<ul style="list-style-type: none"> - тим за каријерно вођење и саветовање - спољни сарадници - педагошко - психолошка служба

Израда паноа са могућим начинима за стицање информација о жељеним занимањима	- на часовима ЧОС-а - на часовима грађанског васпитања - у посебно одабраним терминима	Тим за каријерно вођење и саветовање, ученици
Информисање о свету занимања и начинима стицања знања	- професори свих наставних предмета у оквиру своје стручне области - презентације факултета - трибине са гостима предавачима (представници професија, Завода за запошљавање, незапослених...)	Тим за каријерно вођење и саветовање, професори
Организовање стручних посета фирмама и сајмовима образовања и запошљавања	У посебно организованим терминима	Тим за каријерно вођење и саветовање
Радионице за професоре на теме: -оснаживање ученика за тражење информација -размена искустава	- На стручним већима - У посебно организованим терминима	Тим за каријерно вођење и саветовање

4. ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Тим за заштиту животне средине: Башић Јасминка, Параушић Весна, Стојановић Предраг, Којић Вера

С обзиром да се ради о једној веома озбиљној теми, односно програму потребно је тако и приступити. Надамо се да ћемо овим путем успети да дамо свој допринос у заштити животне средине, што је и обавеза сваког човека као појединца, а нарочито школе као најважнијег субјекта у процесу стицања знања, васпитања, укључивања у процес развијања вештина, ставова и вредности које ученике оспособљавају да успешно задовољавају сопствене потребе и интересе, развијају своју личност и потенцијале, поштују друге особе и њихов идентитет, као и да развијају свест о толеранцији и прихватању различитости. Овај програм подразумева и развој друштвене свести као и активно и одговорно учешће у економском, друштвеном и културном животу свих његових чинилаца. На тај начин ученици постају активни чланови друштва, његовог економског и културног развоја.

Школа је основни фактор васпитања и еко образовања. Са утврђеним програмским садржајима и облицима школа пружа највеће могућности у изграђивању свести ученика. Она пружа значајне могућности за стицање одређених знања, али и за изграђивање одређених навика, за развој еколошке свести развијањем љубави и одговорног односа према породици.

У основи, наш образовни систем подразумева континуирани васпитно образовни процес, који се спроводи регулатно у установама намењених за ту врсту делатности. Иако васпитање и образовање младих за заштиту животне средине има своје полазиште у породичном васпитању, школа у том циљу постаје незаменљива. Савремена еколошка ситуација је показала да фонд знања из екологије није на потребном нивоу те су и обавезни програми са еколошким садржајима све важнији и са развијањем еколошке свести и одговорности почиње се од најранијег детињства, прво у породици па кроз све нивое школовања (јаслице, вртић, предшколски и школски програм).

Иако знања из екологије и заштите животне средине, одрживог развоја нису на високом нивоу јако су важни њихови васпитни потенцијали.

Да би програм био садржајнији и успешнији почећемо са самим појмом екологије као науке.

Иако историја одрживог развоја и бриге око заштите околине сеже далеко у историју од појаве значајније пољопривреде и ратарсва код старих цивилизација

насталих у Месопотамији, Египту, Сумеру, те у Јужној и средњој Америци, можда најупечатљивије и најснажније гледано управо кроз историјску призму, појам одрживог развоја и заштите околине треба везати за догађања и појаве које је донела индустријска револуција.

У току своје дуге историје, која траје више од три милијарде година, живот се развио у јако великом броју различитих облика. Током свог живота сваки организам у простору у коме живи непрестано ступа у различите врсте односа с другим организмима. Да би могао да опстане, сваки организам мора да буде прилагођен условима средине коју насељава.

*Наука која се бави проучавањем природе – простора у којем се одвија живот, затим односа који у природи постоје између живих бића и спољашње средине, као и начина на који су се жива бића прилагодила различитим условима спољашње средине назива се **екологија**.*

Назив екологија потиче од грчких речи *оикос*, што значи дом, станиште и логос, што значи наука.

Екологија је изузетно сложена наука. Данас екологија представља једну од најзначајнијих природних наука. Она долази у центар свега што је човек својим негативним деловањем нарушио и загадио простор у коме се одвија живот. У многим деловима света угрожен је опстанак многих биљака и животиња као и самог човека.

Од степена основних еколошких сазнања зависи и ефикасност заштите животне средине, па самим тим и будућност савремене цивилизације и квалитет живота генерација које долазе.

Људи су сада више него икада забринути за свој опстанак. Због тога је последњих година све више програма и акција у циљу заштите, обнове и унапређења животне средине. Поштовање еколошких законитости и примена основних знања из екологије, досадашњих искустава у заштити животне средине дају, ипак, велику наду будућим генерацијама. Једино питање које се поставља је да ли ће то бити употребљено за добробит свих живих бића.

Циљеви еколошког програма

- Упознавање ученика, наставника и осталих запослених са еколошким проблемима, изучавање проблема животне средине (града, непосредне околине школе, ванградским зонама)
- Изградња еколошки одговорне личности
- Упознавање са основним појмовима (појам деградације животне средине, појам поремећености природне равнотеже и др.)
- Стицање знања о негативном дејству загађеног ваздуха, земљишта, воде, хране, о начину спречавања и заштити од свих негативних утицаја
- Стицање знања о важности и начину бриге за околину
- Усвајање навика и вештина које доприносе очувању и заштити животне средине
- Развијање позитивног става о природи и уверења о потреби очувања природе
- Развијање правилног односа према здравом начину живота, исхране, формирање здравих навика и стилова живота
- Стицање знања, ставова и уверења о природном и урбаном животу, правилан однос према биљкама, животињама, вредностима
- Развијање свести о потреби и могућностима личног ангажовања у заштити животне средине
- Усвајање и принципа одрживости, етичности и права будућих генерација на очувану животну средину
- Развијање свести о потреби заштите, обнове и унапређења животне средине, одговорног и рационалног коришћења и одлагања различитих супстанци у свакодневном животу
- Очување географске средине у којој егзистира човек
- Развијање љубави према природи и осећање дужности да чувају и заштите природу
- Разумевање и схватања процеса рециклаже у свакодневном животу
- Важности очувања биодиверзитета

– Задовољење егзистенцијалне људске потребе , а међу њима и осигурање здравог начина живота, што има и друштвени и хуманистички смисао

– **ФОРМИРАЊЕ ЕКОЛОШКОГ НАЧИНА МИШЉЕЊА**

ЗАДАЦИ:

– омогућити ученицима, запосленима и свим заинтересованим сарадницима стицање знања и искуства о окружењу

– изграђивање позитивних ставова и понашања према околини

– упућивање ученика у начин на који начин они сами могу допринети заштити властитог здравља, заштите и очувања животне средине

– Изградња правилног начина исхране и физичке активности (изградња терена у складу са потребама правилног физичког развоја и у складу са очувањем и унапређењем животног простора као подстицајне средине за стицање позитивних ставова према здравом начину живота)

– Формирање здраве, подстицајне средине школског простора и околине

– Омогућити коришћење обновљивих извора енергије

– Рециклирање и разврставање рециклажног отпада како у школи тако и у породици

– Озелењавање школског простора (садња дрвећа, цвећа, лековитог биља ...)

– Извођење теренске наставе

– Упознавањем са биљним и животињским врстама из ближе(градске) и даље околине

– упознавање извора и стена

– упознавање са биљкама и животињама као индикаторима здравог земљишта, воде, ваздуха

– Упознавање са главним загађивачима животне средине

– Континуирана едукација ученика и наставника

– Сарадња свих актера образовања и васпитања

– Већа присутност у електронским издањима

– Сарадња са Бачким парламентом

– Сарадња са организацијама и канцеларијама за заштиту и унапређење животне средине и одрживог развоја

– Учествовање у акцијама које су усмерене ка очувању животне средине, упознавању биљака и животиња

– Сарадња са локалном заједницом

– Сарадња са организацијама које се баве прикупљањем и одвожењем рециклажног материјала

– Укључивање у рад домаћих и иностраних организација које се баве заштитом животне средине и одрживог развоја

Напомена: Одређени садржаји еколошког програма се већ остварују кроз наставне и ваннаставне активности (кроз градива биологије, хемије, географије, физике, еколошке секције, кроз заједничке теме и активности природних и друштвених наука).

5. ПРОГРАМ ЗАШТИТЕ ОД НАСИЉА, ЗЛОСТАВЉАЊА И ЗАНЕМАРИВАЊА И ПРОГРАМ ПРЕВЕНЦИЈЕ ДРУГИХ ОБЛИКА РИЗИЧНОГ ПОНАШАЊА

Тим за заштиту ученика од насиља, злостављања и занемаривања: Живанић Љиља, Радошевић Дубравка, Јарић Александра, Бакић Тамара, Лалић Љубица, Вучак Дражен, Томић Тијана

Подручје рада/ активност	Начин реализације активности	Носиоци активности
Информисање о раду Тима и вођење документације о раду	<ul style="list-style-type: none"> • Посете састанцима ШО, СР, НВ, ПК, УП • Састављање информативног материјала за сајт школе • Вођење документације о раду 	<ul style="list-style-type: none"> • Тим • Web тим
Евиденција о оствареним интервенцијама и снимање стања безбедности ученика	<ul style="list-style-type: none"> • Праћење евиденције интервенција на свим нивоима • Подстицање одељењских старешина на континуирано евидентирање интервенција • Самовредновање рада Тима кроз утврђене индикаторе 	<ul style="list-style-type: none"> • Директор • Помоћник директора • Тим • Школски полицајац • Радник обезбеђења • Дежурни наставници • Одељењске старешине
Јачање унутрашње заштитне мреже - Вршњачки заштитни тим	<ul style="list-style-type: none"> • Упознавање са Правилником о безбедности ученика у школи и Правилником о понашању • Едукација ученика за препознавање и деловање у ситуацијама насиља • Организовање и учешће у превентивним активностима различитих облика ризичног понашања 	<ul style="list-style-type: none"> • Тим • Секретар школе • Одељењске старешине • Наставници грађанског васпитања и други предметни наставници • Спољни сарадници (НВО, МУП, Канцеларија за младе...)
Подстицање активне партиципације родитеља у општој безбедности ученика	<ul style="list-style-type: none"> • Упознавање са Правилником о безбедности ученика у школи, Посебним протоколом за заштиту ученика и Правилником о понашању • Планирање и реализација активности усмерених на безбедност ученика • Учешће у превентивним активностима различитих облика ризичног понашања 	<ul style="list-style-type: none"> • Тим • Одељењске старешине • Савет родитеља

<p>Јачање унутрашње заштитне мреже - Подршка наставницима</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Упознавање са Правилником о безбедности ученика у школи, Посебним протоколом за заштиту ученика и Правилником о понашању • Едукација чланова Тима и осталих учесника у установи за препознавање и деловање у ситуацијама насиља • Учесће у превентивним активностима различитих облика ризичног понашања • Учесће у интервентним активностима 	<ul style="list-style-type: none"> • Директор • Тим • Стручни сарадници (педагог и психолог) • Одељењске старешине • Наставници • Спољни сарадници
<p>Јачање спољашње заштитне мреже</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Сарадња у реализацији превентивних активности • Сарадња у реализацији интервентних активности 	<ul style="list-style-type: none"> • Локална заједница • Дом здравља • Центар за социјални рад • МУП • НВО • Канцеларија за младе • Школска управа Београд • Јединица за превенцију насиља Министарства просвете

6. ПРОГРАМ ШКОЛСКОГ СПОРТА

Тим за школски спорт: Радовић Гојко, Влајић Андрија, Милосављевић Ненад

Циљ програма школског спорта јесте да ученици задовоље своја интересовања и потребе за стицањем знања, вештина и способности за бављење спортом као интегралним делом физичке културе а у оквиру програма наставе физичког васпитања. Да стечено знање примењују у изабраној спортској игри и формирају правилан однос и позитиван став према спорту физичком вежбању и физичким активностима у опште.

Задаци програма школског спорта јесу:

- стицање практичних и теоријских знања у оквиру наставе физичког васпитања у изабраном спорту, (принципи, спортска техника, начин вежбања и тренирања).
- социјализација ученика, управљање сопственим понашањем било самостално или у оквиру тима кроз изабрани спорт и
- неговање етичких вредности према учесницима у такмичењу.
- откривање даровитих и талентованих ученика за одређени спорт и њихово подстицање да се баве спортом.

Ученици на основу својих способности и интересовања опредељују се за један или више спортова у којима се обучавају, усавршавају и развијају своје стваралаштво током целе школске године у оквиру редовне наставе физичког васпитања. Школа је обезбедила просторне и друге услове за реализацију четири спорта. Стручно веће наставника физичког васпитања утврдило је спортове у којима ће се ученици такмичити у наредне четири године а то су: кошарка, одбојка, мали фудбал, рукомет, стони тенис, атлетика, стони тенис, ватерполо, стрељаштво и веслање.

Спортска школска такмичења организоваће се у оквиру радне суботе, у времена између прве и друге смене или у друго време које одреди стручно веће наставника физичког васпитања. Међушколска спортска такмичења организују се у оквиру календара који одреди Савез за школски спорт и олимпијско васпитање Србије које је уједно и организатор ових такмичења.

Начин остваривања програма школског спорта

Програм школског спорта је наставак програма физичког васпитања стим што је усмерен на проверу достигнућа у изборном спорту кроз разредна, школска и

међушколска спортска такмичења аствак програма физичког васпитања стим што је усмерен на проверу достигнућа у изборном спорту кроз разредна, школска и међушколска спортска такмичења.

Садржаји програма

КОШАРКА

- Техника кошарке, шутирање на кош из места и кретања са једном или обема рукама са разних одстојања од коша. Постава и кретање играча у нападу и одбрани. Одбрана „зоном“ или „човек на човека“. Напад против свих одбрана. Контранапад у разним варијантама и принцип блока.
- Правила игре и суђење.
- Организовати сваке школске године разредно школско такмичење и учешће на међушколским такмичења.

ОДБОЈКА

- Увежбавати основне техничке елементе који су предвиђени програмским садржајем за гимназију.
- Техника одбојке. Игра са повученим и истуреним центром. Смечирање и његова блокада. Уигравање кроз тренажни процес.
- Правила игре и суђење.
- Сваке школске године организовати оделењска, разредна и међушколска такмичења у оквиру локалне сарадње.

ФУДБАЛ

- Увежбавати основне техничке елементе који су предвиђени програмским садржајем за гимназију. Покривање и откривање играча, одузимање лопте и ометање противника. Општи принципи поставке играча у нападу и одбрани. Разне варијанте напада и одбране. Уигравање кроз тренажни процес.
- Правила малог фудбала.
- Сваке школске године организовати разна оделењска, школска и међушколска такмичења.

РУКОМЕТ

- Увежбавати основне техничка елементе који су предвиђени програмским садржајем за гимназију. Покривање и откривање играча, одузимање лопте, ометање противника. Принципи поставке играча у нападу и одбрани. Напад са једним и два играча и напад против „зонска“ одбране. Правила игре и суђење.
- Сваке школске године организовати оделењска, разредна, школска и међушколска такмичења.

АТЛЕТИКА

- У свим атлетским дисциплинама радити на усавршавању технике и развијању водећих моторичких способности за дату дисциплину.
- Сваке школске године организовати јесењи крос трчање на 1000 метара дечаци и 800 метара девојчице.-

ВАТЕРПОЛО

- Сваке школске године учествовати на међушколском такмичењу.

СТРЕЉАШТВО

- Сваке школске године учествовати на међушколском такмичењу.

СТОНИ ТЕНИС

- Сваке школске године организовати оделењска, разредна школска и међушколска такмичења.

ПЛИВАЊЕ

- Сваке школске године учествовати на међушколском такмичењу.

КАЈАКАШТВО

- Сваке школске године учествовати на међушколском такмичењу.

7. ПРОГРАМ РАЗВОЈА САРАДЊЕ ШЕСТЕ БЕОГРАДСКЕ ГИМНАЗИЈЕ СА ЛОКАЛНОМ ЗАЈЕДНИЦОМ У ПЕРИОДУ ОД 2013. ДО 2017.ГОДИНЕ

Тим за сарадњу са локалном заједницом: Бранковић Срзић Драгана, Тодоровић Бојан, Павловић Шудић Љиљана.

У остваривању васпитно-образовног рада Шесте београдске гимназије значајно место заузима сарадња са локалном заједницом. Програм сарадње заснован је на принципу добровољности, где се ученици опредељују за слободне активности у којима ће учествовати. У складу са захтевима постављених законом као и програмским основама васпитног рада школе, те сопственим могућностима, школа планира различите облике сарадње са локалном заједницом, која ће својом разновршношћу и бројношћу задовољити многа интересовања и потребе ученика.

Програмом сарадње са локалном заједницом направљен је тако да води рачуна о развојним потребама и могућностима ученика. Сарадња са локалном заједницом омогућиће ученицима да самостално и одговорно доносе одлуке важне како за њих, тако и за локалну заједницу чији су чланови са циљем сталаног напретка кроз учење и сазревање.

Програмом сарадње обухваћени су сви ученици и наставно особље, како би им се омогућило да кроз различите садржаје задовоље своја интересовања, стекну нова сазнања, искуства и добију нешто више од школе, него што је само сазнавање садржаја наставних предмета.

Идеално би било, и то школа поставља као свој задатак, да се оствари сарадњу са осталим васпитно-образовним, културним, спортским, верским и другим институцијама и установама цивилног друштва у свом окружењу. Школа би требало да у свом плану сарадње се прикључује еколошким, хуманитарним, културним и другим акцијама у локалној заједници. Органи локалне заједнице ће се тако боље упознати са потребама школе и пружити помоћ и подршку за задовољење разноврсних потреба. Потребно је користити и расположиве ресурсе локалне средине и користити их максимално за потребе наставних и ваннаставних активности.

Циљеви програма сарадње са локалном заједницом

- развијање контаката и сарадње са ученицима из других школа у локалној средини и упознавање са условима њиховог школовања
- развијање интелектуалних потенцијала ученика и наставника који су неопходни за разумевање локалне средине у којој живе
- развијање свести о значају међушколских веза и утицаја ширег друштва, те укључивање у међулокалне интеграциске процесе
- развијање свести о локалном идентитету и прихватању свих осталих културних, етничких, верских, родних и других идентитета и чинилаца нашег друштва и локалне заједнице као једне целине којој и сами ученици припадају
- развијање свести у погледу културног, националног и историског наслеђа свих грађана града Београда, потенцирати његов мултиетнички и мултикултурни карактер, као и његово место у светском систему космополитских градова
- развити свест о значају суживота свих чланова локалне заједнице и ширег друштва утемељене на принципима људских права и слобода
- поштовање и уважавање различитости осталих људских и мањинских права, права детета
- развијати код ученика радозналост и отвореност за културе других народа, верских заједница, специфичних субкултура у локалној средини, развијати код ученика осећај толеранције, емпатије и право на различитост
- оспособљавање ученика да креативно проводе своје слободно време
- развијање и неговање другарства и пријатељства
- стицање свести о значају очувања и неговања објеката културне и природне баштине

- неговање критичке мисли ученика; развијање слободне личности ученика, као и развијање способности за размевање локалне заједнице и света у коме живи
- развијање спремности за тимски рад и неговање хуманистичких вредности (једнакости, солидарности, заједништва, антифашизма и тд.)
- јачање свети о значају колективне и индивидуалне одговорности у контексту локалне средине
- подстицање ученика на креативан приступ решавању проблема у локалној заједници

Задаци и планиране активности програма сарадње у локалној заједници за период 2013-2017. године

- организовање посета различитим институцијама и установама на територији Београда
- организовање посета локалној самоуправи (посета општини Звездара и другим општинама на територији Београда као и посета градском парламенту и већу Београда)
- посета културним објектима и музејима Београда и општине Звездара
- организовати краћа путовања по Београду и његовој непосредној близини
- конкурисање за пројекте од значаја за школу и локалну заједницу и саме ученике који су њени чланови
- учествовање на манифестацијама (Звездаријада...), фестивалима и такмичењима у локалној средини
- прикупљање материјалне и пружање других врста помоћи за угрожена лица на територији Београда
- одржавање и присуствовање трибинама значајних за образовање и развој ученика
- организовање међушколских спортских активности, утакмица
- организовање књижевних, литерарних, ликовних сусрета
- обилазак невладиних организација значајних за промоцију и заштиту људских и мањинских права (Регионални центар за мањине, Жене у црном, ЛАБРИС, ЈАЗАС...)
- обиласци објеката и непосредни контакт са различитим вероисповестима на територији Београда (посета синагоги, цамији, катедрали, англианској цркви...)
- реализација пројеката значајних за даље образовање ученика
- електронско умрежавање са другим значајним институцијама и школама у локалној средини
- вођење рекламне медијске кампање у локалној средини
- праћење активности канцеларије ЕУ у Београду
- посета градском Омбудсману (заштитник права грађана)
- сарадња са другим школама на територији општине Звездара и града Београда
- благовремено информисање ученика о планираним и разноврсним активностима

8. ПРОГРАМ САРАДЊЕ СА ПОРОДИЦОМ

Тим за сарадњу са породицом: Митровић Бранка, Јаковљевић Анита

Сарадња са родитељима ученика представља један од најзначајних сегмената у функционисању сваке школе па тако и Шесте београдске гимназије. Ова сарадња је подразумевана на одређени начин, пошто родитељи или старатељи ученика имају права на увид у њихово напредовање и уопште у одвијање школовања своје деце или штићеника.

Ова сарадња се углавном одвија на више различитих начина: било кроз постојање термина сваког наставника за пријем родитеља, тзв" отворених врата", путем родитељских састанака или кроз учешће родитеља преко својих представника у раду Савета родитеља, Школског одбора и Савета родитеља општине.

Родитељи се укључују у рад и када се организује Дан школе, као и у другим ваннаставним активностима намењеним јачању групне кохезије и поспешивању атмосфере сарадње и креативне размене на релацијама: ученик, наставник, родитељ, стручни сарадник, управа школе.

Учесталу свакодневну сарадњу са родитељима поред разредних старешина остварују и стручни сарадници. Некада је то индивидуални рад са учеником уз подршку родитеља уз потенцијално укључивање релевантних институција, потом превентивна предавања и сл.

Разредни старешина остварује редован контакт са родитељима од правдања изостанака, информисања о успеху и владању – индивидуално или групно на родитељским састанцима. Директор школе и заменици директора су константно присутни и спремни да пруже све релевантне информације, да помогну при решавању сложенијих проблема у склопу образовно – васпитног контекста.

Сајт школе је основни извор информација и поред представљања школе на Сајму образовања и у оквиру осталих маркетиншких активности служи за увођење родитеља и ученика у живот школе. Путем електронског дневника родитељи могу веома брзо и ефикасно да прате успех детета.

Родитељи, такође, често имају прилику да путем разних анкета и упитника дају своје мишљење о различитим дешавањима у школи као што ученичке екскурзије, питања која се тиче уређења школе и слично.

На основу свега наведеног сматрамо да је сарадња између родитеља и колектива и управе школе јако добра, али се и пак може побољшати на следеће начине.

Циљеви и задаци који се тичу сарадње са родитељима у периоду од 2013. до 2017 године:

- У наведеном петогодишњем периоду реализоваће се спортски турнири у којима ће поред ученика учествовати и родитељи и наставници.
- Потом су у плану предавања и трибине намењене праћењу законских измена, реформи гимназија, новим наставним методама и сл., а које могу помоћи родитељима да прате развој образовања и сагледају очекиване ефекте и исходе чијем остварењу настава тежи.
- Побољшање сарадње са родитељима се може остварити преко гостовања родитеља на часовима одељенске заједнице везаних за представљање занимања, у склопу програма професионалне оријентације који се организује у школи.
- Једна од могућности је и учешће по једног родитеља у различитим школским тимовима који се баве унапређењем наставе и наставног процеса, као и важним питањима повезаним са ученичким животом (организовање различитих прослава, различитих акција којима се баве ученици и сл.).

9. ПРОГРАМ ЕКСКУРЗИЈЕ

Тим за екскурзије: Перић Јасна, Белић Јована, Ђолић Сузана, Јоковић Ана.

Екскурзија и излети су факултативне ваннаставне активности којсе се остварују ван школе у циљу непосредног проучавања усвојеног наставног градива и његовог повезивања с праксом.

Циљ екскурзије

Циљ екскурзије је непосредно упознавање појава и односа у природној и друштвеној средини средини, упознавање културног и друштвеног наслеђа као и привредних достигнућа Србије или неке друге државе која се обилази. Продубљивање усвојеног знања предвиђеног наставним програмом врши се непосредним упознавањем појава и процеса у природној и друштвеној средини, упознавањем културног наслеђа и привредних достигнућа као и свеобухватан утицај на животни простор одабране дестинације.

Задаци екскурзије

Задаци екскурзије су:

- развијање опште културе и образованости,
- проучавање објекта и феномена у природи и друштву, уочавање узрочно-последичних односа у конкретним природним и друштвеним условима,
- развијање интересовања за природу, изграђивање еколошких навика,

- упознавање начина живота и рада људи појединих крајева и других држава,
- продубљивање знања о историјском наслеђу, географском простору, насељима, привреди и урбанистичким одликама различитих регија Европе
- развијање позитивног односа према: националним, културним и естетским вредностима сопственог али и других народа,
- развијање позитивних социјалних односа,
- подстицање позитивних емоционалних доживљаја, развијање и неговање другарства и пријатељства.

Могуће дестинације излета у наредном периоду за Шесту београдску гимназију:

Излети за први разред:

Винча, Сремска Митровица, Сремски Карловци, Фрушка Гора, Петроварадин, Нови Сад

Излети за други разред:

Манасија, Јагодина, Ресавска пећина

Излети за трећи разред

Орашац, Топола, Таково, Гоњи Милановац

Излети за четврти разред

Западна Србија, Тара, Подриње

Могуће дестинације за екскурзије:

Први разред:

Виминацијум, Пожаревац, Доњи Милановац, Лепенски вир, Зајечар, Гамзиград, Ниш

Други разред:

Студеница, Краљево, Жича, Врњачка Бања, Љубостиња, Лазарица, Крушевац

Трећи разред:

Грчка - колевка европске цивилизације (античка и византијска Грчка) или Будимпешта, Беч, Братислава, Праг,

ЛОКАЦИЈА (ГРАД/ МЕСТО)	МУЗЕЈ/ ИНСТИТУЦИЈА/ ЛОКАЛИТЕТ	КОРЕЛАЦИЈА СА НАСТАВНИМ ПЛАНОМ	
		НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ	САДРЖАЈ
Братислава	Катедрала Св. Мартина, Хвездославове најмести, Народно позориште, Хлавни трг, Роландова фонтана, Градска већница	Географија Историја	положај климатологија хидрологија туризам
Праг	Прашки дворца на Храдчанима, катедрале Св. Вида, базилике Св. Дјордја, Карлов мост, споменик Карла IV, Старомјестске намјести, Астрономски сат – Орлој, прашки гето, национални музеј, национално позориште, Барутна кула	географија историја уметност књижевност	положај постанак хидрологија Срби у хабсбуршкој монархији
Беч	Дворац Шенбрун, Парламент, Градска скупштина, Торањ на дунаву, Царска палата, Опера, Природњачки музеј	географија историја биологија	климатологија хидрологија Хабсбуршка монархија у доба просвећености Срби у хабсбуршкој монархији
Будимпешта	Трг хероја, Андарши булевар, опера, Парламент, Ланчани мост, Рибарска кула, Брда Св. Гелерта, Цитадела	географија историја уметност књижевност филозофија	положај Срби у хабсбуршкој монархији
Сент Андреа	Трг В. Караџића, Пожаревачка црква, кућа Ј. Игњатовића, Грчка црква, музеј Српске православне цркве, Београдска црква, крст Кнеза Лазара	географија историја	положај вулканизам Срби у хабсбуршкој монархији

Четврти разред:
Италија или Грчка

МЕСТО	ЛОКАЛИТЕТ	КОРЕЛАЦИЈА СА НАСТАВНИМ ПЛАНОМ	
		НАСТАВНИ ПРЕДМЕТ	САДРЖАЈ
<i>Лидо ди Јесоло</i>	Шеталиште	географија	положај климатологија хидрологија туризам
Венеција	Тамница, Мост уздаха, Стубови заштитници града, Дуждева палата, Трг Светог Марка, посета цркви Св. Марка, <i>Риалто</i> , посета цркви <i>Санта Марија де ла Салуте...</i>	географија историја уметност књижевност	положај постанак хидрологија средњи век ренесанса
Монтекатини	Црква Св. Петра, Римско шеталиште...	географија историја екологија	климатологија хидрологија
Фиренца	Крстионица, Катедрала, Ђотов торањ, Трг <i>Сињори</i> ,	географија историја	положај средњи век и

	Трг <i>Сан Фиренце</i> , Фонтана <i>ди пјаца</i> , Палата <i>Баргело</i> , Палата Галерија <i>Уфици</i> , Палата <i>Векио</i> , Палата <i>Пити</i> , Базилика <i>Ст. Лоренца</i> , мост <i>Санта Тринита</i> , <i>Тераса Микеланђело...</i>	уметност књижевност филозофија	ренесанса
Рим	Црква Светог Петра у ланцима, Колосеум, Константинов славолук, Форум, Трг Венеција, Трг народа, Пантеон, Шпански трг, Капитол, Фонтана <i>Ди Треви...</i>	географија историја уметност књижевност филозофија	положај рељеф стари век средњи век ренесанса барок класицизам
Ватикан	Трг Св. Петра, Црква Св. Петра, Ватикански музеји, Сикстинска капела...	историја уметност филозофија	стари век
Сијена	Тргови <i>Цампо</i> , <i>Дуомо</i> и <i>Саламбени</i> , фонтане <i>Фонтебранда</i> и <i>Гаиа</i> , црква Св. Кристофера, двориште Подесте, куће Св. Катарине...	географија историја уметност	положај тоскане средњи век готика романика

Школски програм је донет дана:11.06.2014. на седници Привременог Школског одбора.

**ПРИВРЕМЕНИ ШКОЛСКИ ОДБОР
ПРЕДСЕДНИК**

Бранко Поповић, маш. инж.