

Основно значење закона вредности.
Природна и друштвена средина.
Друштво и становништво.
Природа и човек у технолошком друштву.
Еколошки проблеми.

СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЈА ДРУШТВА (9)

Елементи друштвене структуре.
Друштвене групе.
Брак и породица (популациона политика)
Професионалне, територијалне, религијске и друге друштвене групе.
Друштвене заједнице.
Породица, народ, нација (популациона политика)
Друштвено раслојавање (класе и слојеви).
Друштвене институције и организације.
Политичке партије и покрети.
Држава, право и политика.
Друштвена свест и њени облици.

КУЛТУРА И ДРУШТВО (16)

Појам културе и цивилизације.
Врсте културних значења.
Религија (типови религиозности).
Настанак религијске свести (примитивна заједница, тотемизам, фетишизам, магија, анимизам).
Мит и митологија.
Монотеистичке религије (јеврејска религија, будизам, хришћанство, ислам).
Обичај и морал.
Филозофија и наука.
Уметност (врсте уметничког стваралаштва).
Масовна култура и поткултура.
Култура и личност.

ПРОМЕНЕ И РАЗВОЈ ДРУШТВА (4)

Врсте друштвених промена.
Друштвена покретљивост.
Друштвени развој и његови чиниоци.
Развојне перспективе савременог друштва.

НАЧИН ОСТВАРИВАЊА ПРОГРАМА (УПУТСТВО)

Програм обухвата неколико целина и то: одређење предмета социологије, схватање природе човека и друштва, садржаје из економије, структуре и организације друштва, културе и друштва са посебном разрадом садржаја из области религије и поглавље о променама и развоју друштва.

За реализацију ових садржаја и остваривање постављених задатака битно је да ученици усвоје основне појмове из ове области, као и да формирају креитички однос према свету, разумеју противречности које настају у развоју друштва, као и одреде своје место и активан став. Карактеристике садржаја омогућавају примену различитих облика рада и наставних метода које ангажују ученике.

Будући да су општа обележја људске активности садржана у раду, он се посматра као суштинско својство човека, његовог стваралаштва и историје, узима се у склопу тзв. природне и друштвене поделе рада. У првом поглављу је посматрање и анализа друштва и природне средине, у другом су разне врсте подела рада као основе друштвене структуре историјског развоја. У овом делу програма директно се повезују садржаји политичке економије, социологије и антропологије.

При објашњењу услова настанка робне производње и њених општих карактеристика (својста робе, развоја облика предности, функције новца, основне функције закона вредности) тежиште би требало да буде на разјашњавању познатог Марксовог става да у робна производње „појаве које припадају најразличитијим начинима производње”, али да се о карактеристичним разликама тих различитих историјских облика робне производње не може поуздано судити „ако се познају само апстрактне категорије робног промета, које су им заједничке”.

При обради садржаја о култури и друштву треба применити структурални и системски приступ. Посебну пажњу треба посветити социологији религије, почев од настанка религијске свести и

њихових примитивних облика до појаве монотеистичких религија и стварању посебних друштвених односа у зависности од религиозне припадности. При томе треба користити што више примера и неке резултате културолошких истраживања и нових студија из области социологије културе. Предметни наставници, тематизацију овог одељка треба да прилагоде и интересовању ученика. Окосницу одељка о променама и развоју друштва чине следећи појмови: промена (измена једног стања, структуре, друштвеног процеса или правца) развој (серија промена истог смера и дате инвестиције) и покретљивост (мењање места у друштвеној структури и друштвеном систему. Због тога излагање о „облицима” друштвеног развоја подразумева и одредницу смера и степена достигнутог развоја. Ову тематску целину такође треба прилагодити интересовањима ученика. Тематски треба проширити чиниоце друштвеног развоја укључујући и допуне о развојним фазама, кризи и стагнацији, неравномерности у друштвеном развоју и др. Када је у питању развитак савремених друштава, на пример, посебно треба објаснити садашњу светску кризу (демографска, криза исхране итд, криза у односима између савремених друштвених система), а у погледу друштва будућности пожељно би било приказати неке новије футуролошке студије.

Природа садржаја овог предмета омогућава коришћење различитих облика рада и наставних метода које ангажују ученике и повећавају његову заинтересованост.

Користећи одговарајуће методе у настави, ученике би требало посебно покретати и стимулирати да постављају питања и воде расправе о њима. Повремено их треба тестирати колико су у току (и како) актуелних збивања у развоју социјалистичких друштвених односа, актуелним проблемима морала, алтернативне културе и младе генерације, питањима из области филозофије, науке, уметности и идеологије. На овим конкретним питањима треба истовремено објашњавати зашто се, поред осталог, неки проблеми у стручним расправама и литератури различито објашњавају. Добре примере би свакако требало узети у обзир када се оцењују укупни успех ученика.

ЕКОЛОГИЈА И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

Циљ наставе екологија и заштита животне средине је да ученицима пружи општа знања која се стичу усвајањем образовно-васпитних садржаја уз коришћење метода својствених научном приступу чиме се код ученика развијају одговарајући квалитети: објективност, тежња за откривањем и провером, критичко мишљење, способност иновирања и креативност, а доводи до разумевања, историјске, друштвене и етичке димензије науке и технологије.

Изучавањем екологије и заштите животне средине, ученици формирају правилне ставове према природној средини, њеној заштити и унапређивању. Упоредо с развојем мишљења, формирањем правилних представа и појмова о природи, познавањем закона живе природе, развојем научног погледа на свет, ученици развијају љубав према природи, естетске склоности и емоционално-волну сферу.

Задаци наставе екологија и заштита животне средине су:

- проширивање и продубљивање знања која су ученици стекли у основној школи;
- оспособљавање ученика за стицање нових знања и самообразовање;
- усвајање појмова и разумевање законитости у живом свету;
- упознавање са грађом и функционисањем ћелије;
- разумевање са физиологијом рада;
- схватање принципа науке о наслеђивању;
- развијање потребе за културним и хигијенским животом;
- разумевање потребе за правилном популационом политиком;
- развијање правилног, културног и свесног односа према природи;
- изграђивање етичких и естетских ставова у односу на природу;
- стицање сазнања о дужности и обавезама очувања природних богатстава и редом створених вредности животне и културне средине као општедруштвеној имовини;
- проширивање основних знања о физичко-хемијском, географском и биолошким особеностима животне средине, о неопходним хигијенско-техничким мерама и друштвено-економским и правним проблемима у области заштите и унапређивања животне средине;

- стицање знања о рационалном и разумном коришћењу природних добара, о променама које људском делатношћу наступају у природи и значају науке и знања за спречавање таквих промена;
- развијање еколошке свести и еколошке културе;
- схватање значаја изучавања структуре биолошких система и њихових примена у техници;
- формирање радних навика и одговорног односа према раду.

ПРВИ РАЗРЕД

(један час недељно, 36 часова годишње)

САДРЖАЈИ ПРОГРАМА

I. ОСНОВНИ ПОЈМОВИ И ПРИНЦИПИ ЕКОЛОГИЈЕ

Дефиниција, предмет испитивања и значај екологије.

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

Класификација еколошких фактора. Климатски фактори (топлота, светлост, вода и влажност, ваздушни покрети), едафски фактори, химизам средине, биотички 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 популационе.

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. Процеси кружења воде (хидролошки циклус), угљеника, азота, фосфора и сумпора. Биотички систем биосфере. Еколошки системи.

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

II. ЗАШТИТА И УНАПРЕЂИВАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Човек и његов однос према осталој неживој и живој природи.

Еколошке промене у природи под дејством човека. Промене у погледу састава живог света. Уношење организма у крајеве у којима их раније није било и еколошке промене као последица уношења нових врста. Процес деместификације: Деместификација земљишта, биљака и животиња. Подизање насеља и услови живота у градовима. Генетичке последице нарушавања еколошких система и загађивања животне средине. Здравствени ефекти нарушавања и загађивања животне средине.

Загађивање и заштита животне средине

Појам, извори и врсте загађивања животне средине. Ефекти загађивања.

Основни појмови екотоксикологије. Класификација токсиканата. Врсте и начини тровања. Токсични ефекти. Биолошке особености организма и могућности неутрализације штетног деловања токсичних материја.

Загађивање и заштита ваздуха

Извори и класификација загађивања ваздуха. Најзначајнији загађивачи ваздуха (сумпор диоксид, водених сулфид, угљен моноксид, оксиди азота, озон, угљоводоници, флуориди). Утицај времена и климе на процес аерозагађења. Ефекти загађивања ваздуха на биљни, животињски свет и човека. Ефекти на материјална и културна добра.

Мере заштите ваздуха од загађивања.

Загађивање и заштита вода

Врсте и извори загађивања вода. Физичко и хемијско загађивање вода. Биолошко загађивање вода. Загађивање мора и океана. Санитарна контрола вода.

Заштита вода од загађивања. Систем затворених циклуса воде. Пречишћавање отпадних вода. Природно пречишћавање отпадних вода. Заштита вода од термалног загађивања.

Загађивање и заштита земљишта

Извори загађивања земљишта. Загађивање земљишта чврстим отпаcima. Загађивање земљишта таложењем загађивача из ваздуха. Загађивање земљишта посредством загађене воде. Загађивање земљишта при пољопривредној производњи.

Заштита земљишта од загађивања. Обрада отпадака из индустрије. Обрада и депоновање чврстих отпадака из насеља. Производња са мањом количином отпадака. Производни системи без отпадака.

Загађивање и заштита хране

Извори загађивања хране. Адиктиви хране. Контаминанти хране. Пестициди.

Заштита хране од загађивања.

Радиоактивно загађивање и заштита

Извори и врсте радијације. Природна и вештачка зрачења. Јединице мерења радијације. Радиоактивно загађивање воде и земљишта. Биолошки ефекти зрачења. Дозе. Радиоактивни отпади и проблем њиховог депоновања.

Контрола и заштита.

Бука и заштита од буке

Извори буке. Деловање буке на организам човека и животиња. Вибрације.

Мере заштите од буке и вибрација.

Систем праћења загађивања животне средине (мониторинг систем)

Појам и класификација система мониторинга. Биолошки мониторинг и организми индикатори. Биолошка индикација загађености. Биохемијска индикација загађености. Морфофизиолошке и еколошке индикације загађености.

Уређивање средине и изградња простора

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

III. ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

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.

Национални паркови и природни резервати.

B. СТРУЧНИ ПРЕДМЕТИ

МАШИНСКИ МАТЕРИЈАЛИ

ЦИЉ И ЗАДАЦИ

Циљ наставе предмета машински материјали је проширивање и продубљивање знања ученика, на основу одабраних научних садржаја о структури супстанци и зависности особине супстанце од структуре и упознавање својстава техничких материјала и могућности њихове примене у машинству.