

Струка (назив): КУЛТУРА И УМЈЕТНОСТ		
Занимање (назив): ЛИКОВНИ ТЕХИЧАР, ТЕХНИЧАР ДИЗАЈНА ГРАФИКЕ, ТЕХНИЧАР ДИЗАЈНА И ИНДУСТРИЈСКИХ ПРОЗВОДА		
Предмет (назив): БИОЛОГИЈА		
Опис (предмета): ОПШТЕ ОБРАЗОВНИ		
Модул (наслов): ЕКОЛОГИЈА И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ		
Датум: август, 2020.године	Шифра:	Редни број: 03
Сврха		
Упознавање ученика са односима између живих бића и животне средине, развјање еколошке свијести и правилног односа према природи и заштити животне средине.		
Специјални захтјеви / Предуслови		
Усвојена знања из модула 01, 02		
Циљеви		
<ul style="list-style-type: none"> - Упознавање ученика са основним еколошким појмовима - Упознавање ученика са врстама еколошких фактора и њиховог утицаја на организам - Повезаност живе и неживе природе кроз еколошке нивое интеграције - Развијање позитивног односа према природи у очувању и заштити животне средине - Упознавање могућности и мјера заштите од загађења у животној средини - Разумјевање значаја улоге човјека у природи - Знање о томе како сачувати своје здравље. - Правилна исхрана - Одржавање личне хигијене 		

Теме				
- Екологија и заштита животне средине				
Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
ЕКОЛОГИЈА И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (наставне јединице) <ul style="list-style-type: none">- Увод у екологију и заштиту животне средине- Еколошки основни појмови- Животна средина- Еколошки услови живота- Климатски фактори- Биолошки и антропогени фактори- Еколошка валенца и животна форма- Популација- Биоценоза- Еколошка ниша- Екосистем, биом и биосфера- Биодиверзитет- Животне области	<ul style="list-style-type: none">- Ученик треба да дефинише појам екологије и опише њен значај- наведе подјелу екологије- опише повезаност екологије са другим наукама- дефинише појмове животна средина- да класификује и разликује абиотичке и биотичке факторе- објасни појам еколошка валенца, класификује и разликује организме према ширини еколошке валенце	<ul style="list-style-type: none">- уочи значај и објасни положај екологије у систему других наука- осмисли плакате,- направи паное и презентације- развија свијест и одговорност о штетности загађења човјекове животне средине, као и о начину заштите животне средине- сачува природу, гаји биљке и животиње- објасни најзначајније	<ul style="list-style-type: none">- постави и анализира јединоставнији проблем у наставној јединици- ријеши, протумачи и вреднује нека основна знања и вјештине- примјени у пракси основне појмове- умије да планира и анализира као и да дефинише основне еколошке појмове- изради ново еколошко знање путем експеримента или истраживачког рада- умије да планира вријеме за учење и да организује процес учења и њиме управља	<ul style="list-style-type: none">- Направити осврт на теме услови живота, подјела еколошких фактора – абиотички и биотички фактори)- Поновити услове живота у води и обратити пажњу на тему сунчева свјетлост- Шта је популација, карактеристике и дефиниције- Шта је животна заједница, карактеристике у биоценози и ланци исхране- Поновити тему: Човјек као еколошко биће, анализирати бројно стање становника на планети Земљи, као и упоредити број становника мјеста из којег ученик долази- Поновити еколошку равнотежу, изворе и врсте загађивања.- Поновити појам стаклена башта, озонски омотач и киселе кише- Поновити загађивање воде, ваздуха и земљишта и изворе загађивања- Заштита угрожене флоре и фауне, заштита природе, као и обнављање животних заједница- Поновити појам или дефиницију звука и како својом јачином негативно дјелује на човјека- Регистровати најјаче изворе звука у простору у којем највише боравиш

<ul style="list-style-type: none"> - Загађивање и заштита животне средине - Загађивање и заштита ваздуха - Загађивање и заштита воде - Загађивање и заштита земљишта - Загађивање и заштита хране - Глобалне промјене у атмосфери – озоносфера - Киселе кише - Ефекат стаклене баште - Заштита биодиверзитета - Загађивање буком и заштита од буке - Радиоактивно загађивање и заштита - Природни ресурси - Одрживо и рационално управљање природним ресурсима - Еколошка пољопривреда 	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише животну форму и примјере животне форме - да дефинише појам популације - наведе особине популације - дефинише биоценозу и наброји њене особине - објасни појам еколошке нише - дефинише појам екосистем, и наведе примјере екосистема - класификује екосистеме - разликује природне од вјештачких екосистема - објасни појам биом и биосфера - дефинише биосферу и опише њене границе - опише појам биодиверзитета - објасни биолошке и 	<p>ресурсе мјеста из којег долази.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Дефинисати радиоактивност, каква може бити, навести примјере нуклеарних катастрофа. - Извршити понављање заштите и обнављања животних заједница - Дефинисати појам ресурс - Објаснити значај органски узгојене хране за здравље човјека - ученицима објаснити шта су дивље депоније и навести примјере - Осмислити посјету научним установама, факултету или другим школама уско везаним за ове смјерове. - Омогућити организовану посјету Градској топлани, Водоводу, Комуналном предузећу, Руднику и Националном парку. - Користити стручну литературу, шеме, слајдове, видео записе. - Организовати дискусије - Уколико постоји могућност организовати дио наставе ван учионице – настава у природи. - Развијати способност самосталног и тимског рада, креативност, одговорност и самопоуздање код ученика.
--	--	--	--	---

<ul style="list-style-type: none"> - Еколошко управљање отпадом - Екологија радне животне средине 	<p>еколошке ступњеве у организацији живих бића</p> <ul style="list-style-type: none"> - дефинише и класификује животне области (област мора и океана, област копнених вода и сувоземна област) - потребно је да дефинише појам загађења, загађиваче и загађујуће материје - наброји изворе загађивања ваздуха - наведе мјере заштите ваздуха од загађивања - наведе и објасни глобалне ефекте загађивања ваздуха - наброји најчешће изворе загађивања воде - разликује 			
---	--	--	--	--

	<p>отпадне воде</p> <ul style="list-style-type: none"> - објасни негативне ефекте загађивања воде на људе, животиње и биљке и наведе мјере заштите воде од загађивања - дефинише појам педосфера (земљиште) - објасни најчешће загађиваче земљишта - објасни појам ерозија земљишта и значај пошумљавања у спречавању ерозије земљишта. - треба да наброји материје које највише загађују храну - наведе мјере заштите хране од загађивања - дефинише појам радијација, 			
--	--	--	--	--

	<p>радиоактивност</p> <ul style="list-style-type: none"> - објасни дјеловања зрачења на жива бића и животну средину - дефинише појмове звук, бука, вибрације, наброји изворе буке и мјере заштите. - објасни дјеловање буке на организам и наведе мјере заштите од буке - објасни појам природни ресурси (обновљиви и необновљиви ресурси) - објасни рационално коришћење природних ресурса - објасни појам рециклирање и наведе концепције за прикупљање и уклањање отпада из 			
--	--	--	--	--

	<p>урбаних екосистема</p> <ul style="list-style-type: none"> - објасни појам екологија радне и животне средине - наведе утицај, прашине (токсичност, надражљивост, алергије, канцерогеност), као и штетне хемијско биолошке материје (отровне материје, вируси, ГМО, паразити) које изазивају акутна хронична обољења. - упознати ученике са мјерама заштите животне средине. 			
Интеграција				
<ul style="list-style-type: none"> - повезаност са наставним предметом географија - извођење практичне наставе (теренска настава) 				

Извори
<ul style="list-style-type: none">• Уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске• Друга стручна и теоријска литература• Слајдови и видео записи
Оцјењивање
Оцјењивање се врши у складу са Законом о средњем образовању и васпитању и Правилником о оцјењивању ученика у настави и полагању испита у средњој школи. О техникама и критеријима оцјењивања ученике треба упознати на почетку изучавања модула.