

Струка (назив):		ОСТАЛЕ ДЈЕЛАТНОСТИ		
Занимање (назив):		ЕКОЛОШКИ ТЕХНИЧАР		
Предмет (назив):		ЕКОЛОГИЈА		
Опис (предмета):		Стручни предмет		
Модул (наслов):		КОПНЕНИ ЕКОСИСТЕМИ		
Датум:	јун, 2021. године	Шифра:	Редни број:	03
Сврха				
Упознавање ученика са: принципима и законитостима који владају међу члановима копнених екосистема, повезаношћу организама у оквиру екосистема преко ланца исхране и одржавањем биолошке равнотеже, потребом за очувањем биолошких врста и њиховим значајем				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Екологија, модул 01,02.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"> - разликовање појединих копнених екосистема; - идентификација биљних и животињских врста које изграђују копнене екосистеме; - уочавање односа који владају између организама- чланова копнених екосистема; - заштита и очување копнених екосистема; 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Шума као екосистем 2. Листопадно-лишићарске шуме 3. Четинарске шуме 4. Ливадски и пашњачки екосистеми 				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Шума као екосистем	<ul style="list-style-type: none">- дефинише шуму као екосистем- опише климатске услове у шуми- објасни структуру шумског екосистема- дефинише биоценозе у шуми	<ul style="list-style-type: none">- илуструје распрострањеност шумских екосистема на планети Земљи- представи стратификацију организама у шумском екосистему- процијени значај шумских екосистема за човјека- формира свијест о значају заштите шума и пошумљавању	<ul style="list-style-type: none">- савјесно, одговорно, уредно и правовремено обавља повјерене послове,- ефикасно планира и организује вријеме,- испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад,- испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима,- одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад,	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- користити стручну литературу- користити интернет, шеме, слајдове, фотографије, филмске записе- организовати дискусије, предавања- организовати теренску наставу
2. Листопадно-лишићарске шуме	<ul style="list-style-type: none">- разликује свијетле и тамне листопадно-лишићарске шуме- објасни спратовност у листопадно-лишићарским шумама- описује биљни свијет листопадно-лишићарских шума- описује животињски свијет листопадно-лишићарских шума- дефинише ланац исхране у	<ul style="list-style-type: none">- илуструје распрострањеност листопадно-лишићарских шума- користи кључеве за детерминацију биљних и животињских врста- формира ланце исхране од врста које живе у листопадно-лишићарској шуми	<ul style="list-style-type: none">- испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима,- испољи иницијативу и предузимљивост,- испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	Наставник ће: <ul style="list-style-type: none">- користити стручну литературу- користити интернет, шеме, слајдове, фотографије, филмске записе- организовати дискусије, предавања- организовати теренску наставу- користити кључ за детерминацију биљних и животињских врста

	листопадно-лишићарској шуми			
3.Четинарске шуме	<ul style="list-style-type: none"> - разликује свијетле и тамне четинарске шуме - описује биљни свијет четинарских шума - описује животињски свијет четинарских шума - дефинише ланац исхране у четинарској шуми 	<ul style="list-style-type: none"> - илуструје распрострањеност четинарских шума - користи кључеве за детерминацију биљних и животињских врста - формира ланце исхране од врста које живе у четинарској шуми - примијени у пракси стечена знања 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користити стручну литературу. - користити интернет, шеме, слајдове, фотографије, филмске записе - организовати теренску наставу - користити кључ за детерминацију биљних и животињских врста
4..Ливадски и пашњачки екосистеми	<ul style="list-style-type: none"> - дефинише ливаде и пашњаке - опише постанак ливада и пашњака - наведе врсте ливада и пашњака - опише услове живота на ливадама и пашњацима - разликује биљне врсте ливада и пашњака - разликује животињске врсте ливада и пашњака 	<ul style="list-style-type: none"> - илуструје распрострањеност ливада и пашњака - користи кључеве за детерминацију биљних и животињских врста - формира ланце исхране од врста које су у саставу ливада и пашњака - примјени у пракси стечена знања 		<p>Наставник ће:</p> <ul style="list-style-type: none"> - користи стручну литературу. - користити интернет, шеме, слајдове, фотографије, филмске записе - организовати теренску наставу - користити кључ за детерминацију биљних и животињских врста
Интеграција				
Биологија Латински језик Екологија				

Извори

- уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске;
- литература из екологије;
- часописи и брошуре;
- слике, фолије и видеозаписи;
- интернет теме;
- кључ за детерминацију биљних и животињских врста;

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.

Струка (назив):	ОСТАЛЕ ДЈЕЛАТНОСТИ			
Занимање (назив):	ЕКОЛОШКИ ТЕХНИЧАР			
Предмет (назив):	ЕКОЛОГИЈА			
Опис (предмета):	Стручни предмет			
Модул (наслов):	ВОДЕНИ ЕКОСИСТЕМИ			
Датум:	Август, 2021. године	Шифра:	Редни број:	04
Сврха				
Упознавање ученика са: принципима и законитостима који владају међу члановима водених екосистема, повезаностју организама у оквиру екосистема преко ланца исхране и одржавањем биолошке равнотеже, потребом за очувањем биолошких врста и њиховим значајем, проблемом еколошке сукцесије, тј утицаја човјека на убрзано нестајање језерских екосистема				
Специјални захтјеви / Предуслови				
Усвојена знања и вјештине из предмета Екологија, модул 03.				
Циљеви				
<ul style="list-style-type: none"> - разликовање појединих водених екосистема - идентификација биљних и животињских врста које изграђују водене екосистеме - уочавање односа који владају између организама- чланова водених екосистема - уочавање разлике у животним условима у појединим воденим екосистемима и адаптација организама на те услове - заштита и очување водених екосистема 				
Теме				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Бара као екосистем 2. Језеро као екосистем 3. Текућнице као екосистем 4. Море као екосистем 				

Тема	Исходи учења			Смјернице за наставнике
	Знања	Вјештине	Личне компетенције	
	Ученик је способан да:			
1. Бара као екосистем	- наведе карактеристике и типове стајаћих вода - опише бару као екосистем - објасни начин прилагођавања организама који живе у бари - описује биљни свијет баре - описује животињски свијет баре	- представи стратификацију организама у барском екосистему - формира ланце исхране од врста које су у саставу баре - формира свијест о значају заштите барских екосистема у циљу очувања биодиверзитета	- савјесно, одговорно, уредно и правремено обавља повјерене послове, - ефикасно планира и организује вријеме, - испољи позитиван однос према значају спровођења прописа и стандарда који су важни за његов рад, - испољи љубазност, комуникативност, ненаметљивост и флексибилност у односу према сарадницима, - одговорно рјешава проблеме у раду, прилагођава се промјенама у раду и изражава спремност на тимски рад, - испољи позитиван однос према професионално - етичким нормама и вриједностима, - испољи иницијативу и предузимљивост, - испољава способност самосталног рјешавања проблема и самосталност у раду.	Наставник ће: - користити презентације и паное за презентовање садржаја, - користи стручну литературу. - користи интернет, шеме, слајдове, фотографије, филмске записе - организовати дискусије, предавања - организовати теренску наставу - користи кључ за детерминацију биљних и животињских врста
	2. Језеро као екосистем	- описује језеро као екосистем - наводи језерске зоне и описује услове живота у појединим зонама - наведе рганизме у појединим зонама језера - објасни распрострањеност организама		- представи ланац исхране у језеру и његовој непосредној околини - сагледа значај сукцесије - уочи значај проблема вјештачких сукцесија - користи кључ за детерминацију биљака и животиња
3.Текућице као екосистем	- опише услове живота у појединим дијеловима тока текућице	- формира ланце исхране у текућици - користи кључ за детерминацију	Наставник ће: - користити презентације и паное за презентовање садржаја, - користи стручну литературу.	

	<ul style="list-style-type: none"> - опише биљни свијет текућице - опише животињски свијет текућице - објасни начин прилагођавања организама на услове живота у појединим дијеловима тока 	биљних и животињских врста - стечена знања примјени у пракси		<ul style="list-style-type: none"> - користи интернет, шеме, слајдове, фотографије, филмске записе - организовати дискусије, предавања - организовати теренску наставу - користи кључ за детерминацију биљних и животињских врста
4.Море као екосистем	<ul style="list-style-type: none"> - опише море као екосистем - разликује зоне у екосистему мора и животне услове који владају у појединим зонама - наведе биљне врсте појединих зона морских екосистема - наведе животињске врсте појединих зона морских екосистема 	<ul style="list-style-type: none"> - представи ланце исхране у мору - користи кључ за детерминацију биљних и животињских врста - сагледа значај у заштити морских екосистема - уочи значај кружења материје и протицање енергије у екосистему мора 		Наставник ће: <ul style="list-style-type: none"> - користити презентације и паное за презентовање садржаја, - користи стручну литературу. - користи интернет, шеме, слајдове, фотографије, филмске записе - организовати дискусије, предавања - организовати теренску наставу - користи кључ за детерминацију биљних и животињских врста
Интеграција				
Биологија Екологија Латински језик				
Извори				
<ul style="list-style-type: none"> - уџбеник одобрен од стране Министарства просвјете и културе Републике Српске; - литература из екологије; - часописи и брошуре; - слике, фолије и видеозаписи; - интернет теме; - кључ за детерминацију биљних и животињских врста; 				
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.