

Предмет: Екологија и заштита животне средине

разред: ПРВИ и ТРЕЋИ

тема	стандарди постигнућа			процењују се:
	ОСНОВНИ НИВО	средњи ниво	напредни ниво	
ЈЕДИНСТВО ЖИВОГ И НЕЖИВОГ СВЕТА И ОСНОВНЕ ОСОБИНЕ ЖИВИХ БИЋА	<p>-Наводи особине живих бића - ћелијска грађа, рађање, раст и развој, дисање, исхрана, излучивање, размножавање, реакција организма на дражи, старење, смрт - на одабраном моделу.</p> <p>-Дефинише појам врсте и именује систематске категорије.</p> <p>-Разврстава бића у одређене категорије по њиховим сличностима и разликама</p> <p>-Уме да уочи везе међу организмима на дрвету живота.</p>	<p>-Повезује прилагођености одређене групе организама са начином живота, условима средине</p> <p>- разуме зашто је баш вода супстрат за одигравање животних процеса, а не нека друга супстанца</p>	<p>-Анализира корелацију између животне форме и распрострањења одређених група организама.</p> <p>- анализира како из структурних особености молекула воде, произилазе њене биолошке функције</p> <p>- ученик ће бити у стању да упоређује прокариотску и еукариотску ћелију на основу биохемијских, анатомских и морфолошких карактеристика и доведе у везу утицај чинилаца из спољашње и унутрашње средине са динамиком ћелијских процеса</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Вештина саопштавања и изражавања - Способност трансформације знања и примена у новим ситуацијама - Логичко повезивање чињеница и појмова - Самостално извођење закључака који се заснивају на подацима - Решавање проблема - Критичко расуђивање - Самосталност у раду - Степен активности и ангажовања
ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ЕКОЛОГИЈЕ	<p>-Описује значај биодиверзитета и властите одговорности за његову заштиту.</p>	<p>-Успоставља везу између узрока и последица штетног дејства загађујућих супстанци на живи свет и животну средину.</p>	<p>-Процењује значај мера заштите, очувања и унапређења животне средине и зна како може да их примени.</p>	



	<ul style="list-style-type: none"> -Препознаје утицаје људског деловања на животну средину, основне мере заштите животне средине и разуме значај тих мера са аспекта одрживог развоја. -показује површно или нетачно разумевање основних еколошких појмова. - Тешко примењује теоријска знања на практичне ситуације и често прави значајне грешке. - Недостатак оригиналности у приступу еколошким проблемима. - Тешко користи податке и анализира еколошке проблеме 	<ul style="list-style-type: none"> - ученик има добро разумевање основних еколошких концепата, али може показати повремене недостатке у дубини објашњења. - Добро примењује теорију у практичним ситуацијама, али понекад има потешкоћа у детаљној анализи. - Понекад предлаже оригинална решења, али не увек са потпуним разумевањем проблема. - Добро користи податке у решавању еколошких проблема. 	<ul style="list-style-type: none"> - ученик јасно и детаљно објашњава основне еколошке појмове. - Вешт у примени теоријских знања на практичне ситуације (анализира еколошке проблеме и предлаже решења). - Иницијативност у истраживању и предлозима за унапређење животне средине. -Способан да самостално анализира и решава задатке са напредним еколошким концептима. 	
<p>УГРОЖЕНОСТ И ЗАШТИТА ПРИРОДЕ И БИОДИВЕРЗИТЕТА</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Зна које се мере могу применити и на основу којих критеријума у заштити природе и биодиверзитета. - Познаје утицаје људског деловања на животну 	<ul style="list-style-type: none"> - Познаје утицаје људског деловања на животну средину, основне мере заштите животне средине и разуме значај тих мера. - Претпоставља могуће последице антропогеног 	<ul style="list-style-type: none"> - образлаже утицај климатских промена на губитак биодиверзитета - вреднује свој образац коришћења ресурса сходно свом еколошком отиску - Разуме и критички анализира конфликт 	



	средину, основне мере заштите животне средине и разуме значај тих мера	нарушавања биогеохемијских циклуса.	између потреба економско-технолошког развоја људских заједница и потреба очувања природе и биодиверзитета.	
ЕКОЛОШКА КУЛТУРА	Идентификује елементе здравог начина живота и у односу на њих уме да процени сопствене животне навике и избегава ризична понашања.	-Уме да општа знања о променама у пубертету повеже са сопственим искуствима и одговорно се понаша у вези са репродуктивним здрављем. -Процењује када може сама себи да помогне и када је поребно потражити лекарску помоћ	-Вреднује различите животне стилове и утицај медија на понашање младих.	

начин оцењивања ученика	Динамика
Усмена провера постигнућа	Током школске године – на сваком часу у циљу формативног оцењивања и 4 пута годишње у циљу сумативног оцењивања
Писмена провера постигнућа	2 пута у току године (контролни задаци) 1. оцена – ЈЕДИНСТВО ЖИВОГ И НЕЖИВОГ СВЕТА И ОСНОВНЕ ОСОБИНЕ ЖИВИХ БИЋА, ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ЕКОЛОГИЈЕ 2. оцена – ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ЕКОЛОГИЈЕ, УГРОЖЕНОСТ И ЗАШТИТА ПРИРОДЕ И БИОДИВЕРЗИТЕТА, ЕКОЛОШКА КУЛТУРА



	<p>С обзиром на обавезу усклађивања писмених провера из различитих предмета у циљу равномерне оптерећености ученика у току године, могућа су мања одступања од планираног градива.</p> <p>Структура задатака: 40% су задаци основног нивоа, 40% су задаци средњег и 20% напредног нивоа. 0% - 30% = недовољан (1) 31% - 50% = довољан (2) 51% - 70% = добар (3) 70% - 85% = врло добар (4) 86% - 100% = одличан (5)</p>
--	---

Бројчано оцењивање:

- У току полугодишта ученик ће имати једну оцену на контролном задацима дужим од 15 минута, најмање једну оцену из усмене провере и једну оцену из активности на часу. Ученик ће се из практичног рада оценити једном током школске године и то онда када буде добио предвиђен задатак од наставника.

Формативно оцењивање:

Током школске године ученик се формативно оцењује и оцена садржи опис постигнућа, ангажовање и препоруке за даљи рад. У оцену улази: усмени одговори, писмене провере, ангажовање (степен развијености ученичке компетенције, активност на часу, успешност у групном раду, израда плаката/паноа, пп презентација...), домаћи задаци и однос према раду.

Наставна област: ЈЕДИНСТВО ЖИВОГ И НЕЖИВОГ СВЕТА И ОСНОВНЕ ОСОБИНЕ ЖИВИХ БИЋА



оцена (1) – не може да дефинише биологију као науку, не уме да наведе карактеристике живих бића, не разликује живу и неживу природу, не препознаје основни лабораторијски прибор.

-не зна да упореди прокариотску и еукариотску ћелију

-не зна основне чињенице о грађи ћелија и метаболичким процесима који се у њима одвијају; познаје различите типове ћелија; зна хијерархију нивоа организације живих система и разуме њихову повезаност.

- не зна да наведе разлике између биљне и животињске ћелије

оцена 2- зна дефиницију биологије као науке, уме да наведе карактеристике живих бића, разликује живу и неживу природу, препознаје основни лабораторијски прибор.

- уме да наведе називе 5 царстава и типичне представнике истих, зна да су најситнија жива бића изграђена од једне ћелије, зна да је ћелија најмања јединица грађе свих вишећелијских организама, зна основне делове ћелије.

- зна основне карактеристике грађе биљака, животиња и човека, познаје основну организацју органа у којима се одвијају животни процеси.

- Зна основне чињенице о грађи ћелија и метаболичким процесима који се у њима одвијају; познаје различите типове ћелија; зна хијерархију нивоа организације живих система и разуме њихову повезаност.

- Зна да наведе разлике између биљне и животињске ћелије

оцена 3– разуме поделу биологије на биолошке дисциплине, примењује критеријуме за разликовање живог од неживог, разуме значај експеримента.

- разуме да постоје одређене разлике у грађи ћелија у зависности од функције коју обављају у вишећелијском организму, зна улогу појединих делова ћелије, разуме разлику између биљне и животињске ћелије, разуме нивое организације јединке (зна да се ћелије групишу у ткива, да ткива изграђују органе ...).

- разуме да је за живот потребна енергија коју организми обезбеђују исхраном, разуме да су поједини процеси заједнички за сва жива бића (дисање, растење, размножавање...), разуме да у процесу фотосинтезе биљке производе храну.

- зна да објасни ток и значај кључних метаболичких процеса: фотосинтезе и ћелијског дисања

- зна хемијски састав ћелије. Уме да наброји и објасни разлику између органске и неорганске материје.

оцена 4– разуме везу биологије и примењених биолошких наука (медицине, ветерине, фармације ...), уме самостално да одреди увећање лупе.



- познаје критеријуме по којима се царства међусобно разликују на основу њихових својстава.
- разуме да и у биљној и у животињској ћелији сложене материје могу да се разграђују при чему се ослобађа енергија и да се тај процес зове дисање.
- уме да објасни структурну и функционалну повезаност основних ћелијских процеса и разуме разлоге ћелијске диференцијације.
- зна да повеже разлике у грађи ћелије и организацији генетичког материјала са разликама у репродукцији прокариотске и еукариотске ћелије

оцена 5– наводи своје примере, уопштава, примењује методе за упознавање природе.

- примењује критеријуме за разликовање живог од неживог у граничним случајевима (нпр. делови организма, плодови).
- Уме да тумачи шеме ћелијског циклуса и деоба еукариотских ћелија у контексту раста, развића и размножавања
- Разуме динамику ћелијских процеса условљавају како чиниоци ван ћелије (унутар организма али и из спољашње средине) тако и унутарћелијски чиниоци (генетска регулација метаболизма).
- у потпуности показује способност да повеже живе и неживе системе
- самостално анализира њихов хемијски састав
- потпуно самостално анализира заједничке особине живих бића
- показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности

Наставна област: ОСНОВНИ ПОЈМОВИ ЕКОЛОГИЈЕ

оцена 1- знања о абиотичким еколошким факторима нису на нивоу репродукције

- знања о структури екосистема и биосфере и процесима који се у њима одигравају нису ни на нивоу препознавања
- не изводи закључке о екосистемским услугама
- не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање
- знања о дефиницији, предмету истраживања и значају екологије нису на нивоу репродукције
- знања о структури екосистема и биосфере и процесима који се у њима одигравају нису ни на нивоу препознавања
- не изводи закључке о међусобним односима организама у ланцима исхране
- критички не расуђује о значају биодиверзитета за опстанак живота на Земљи
- не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање



оцена 2- у мањој мери показује способност да повеже просторни и временски распоред кључних абиотичких еколошких фактора са распоредом биома на Земљи

- у мањој мери логички повезује чињенице и појмове о структури екосистема и биосфере и процесима који се у њима одигравају
- не може самостално да анализира компоненте и кључне процесе у екосистему
- не може самостално да идентификује кључне екосистемске услуге
- уз помоћ наставника анализира облике нарушавања биогеохемијских циклуса
- показује мањи степен активности и ангажовања
- знања о дефиницији, предмету истраживања и значају екологије су на нивоу репродукције
- у мањој мери логички повезује чињенице и појмове о структури екосистема и биосфере и процесима који се у њима одигравају
- искључиво уз подршку наставника изводи закључке о међусобним односима организама у ланцима исхране
- у недовољној мери критички расуђује о значају биодиверзитета за опстанак живота на Земљи
- показује мањи степен активности и ангажовања

оцена 3- у довољној мери показује способност да повеже просторни и временски распоред кључних абиотичких еколошких фактора са распоредом биома на Земљи

- у знатној мери логички повезује чињенице и појмове о структури екосистема и биосфере и процесима који се у њима одигравају
- већим делом самостално анализира компоненте и кључне процесе у екосистему
- већим делом самостално идентификује кључне екосистемске услуге • делимично анализира облике нарушавања биогеохемијских циклуса
- показује делимични степен активности и ангажовања
- у довољној мери показује способност трансформације знања о дефиницији, предмету истраживања и значају екологије

оцена 4- у великој мери показује способност да повеже просторни и временски распоред кључних абиотичких еколошких фактора са распоредом биома на Земљи

- већим делом логички повезује чињенице и појмове о структури екосистема и биосфере и процесима који се у њима одигравају
- самостално на примерима анализира компоненте и кључне процесе у екосистема
- у великој мери самостално идентификује кључне екосистемске услуге на примерима и вреднује њихов значај за људску заједницу
- У великој мери анализира кључне облике антропогеног нарушавања биогеохемијских циклуса
- показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања



оцена 5- у потпуности показује способност да повеже просторни и временски распоред кључних абиотичких еколошких фактора са распоредом биома на Замљи

- лако логички повезује чињенице и појмове о структури екосистема и биосфере и процесима који се у њима одигравају
- самостално на примерима анализира компоненте и кључне процесе у екосистема
- самостално идентификује кључне екосистемске услуге на примерима и вреднује њихов значај за људску заједницу
- потпуно самостално анализира кључне облике антропогеног нарушавања биогеохемијских циклуса
- показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности

Наставна област: УГРОЖЕНОСТ И ЗАШТИТА ПРИРОДЕ И БИОДИВЕРЗИТЕТА

оцена 1- знања о изворима и последицама загађивања животне средине нису ни на нивоу препознавања

- знања о последицама глобалних климатских промена нису ни на нивоу репродукције
- не показује способност репродукције и примене знања о заштити животне средине и одрживом развоју критички не расуђује о узорцима нестајања биљних и животињских врста на територији Србије
- не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање
- не зна да доведе у везу промене начина живота људи током историје са динамиком људске популације и одрживим развојем,
- не зна да повеже сопствене обрасце понашања са одрживим коришћењем природних ресурса и могућом улогом у нарушавању биодиверзитета
- не зна како да учествује у заштити природе и биодиверзитета контролисаним коришћењем ресурса
- не зна правилно одлагање отпада,
- не зна да доведе у везу промене начина живота људи током историје са динамиком људске популације и одрживим развојем,
- не зна узроке пораста бројности људске популације у претходних 200 година у контексту индустријске револуције, побољшања квалитета живота и повећања животног века;
- не зна однос наталитета и морталитета у развијеним земљама и земљама у развоју кроз бројчане податке (табеле) и графиконе;
- не зна демографски транзициони модел; популационе пирамиде у растућим и опадајућим популацијама

оцена 2- у мањој мери логички повезује изворе и последице загађивања животне средине

- знања о последицама глобалних климатских промена су на нивоу репродукције
- знања о заштити животне средине и одрживом развоју су на нивоу репродукције, уз минималну примену



- у недовољној мери критички расуђује о узорцима нестајања биљних и животињских врста на територији Србије
- показује мањи степен активности и ангажовања
- зна да доведе у везу промене начина живота људи током историје са динамиком људске популације и одрживим развојем,
- зна да повеже сопствене обрасце понашања са одрживим коришћењем природних ресурса и могућом улогом у нарушавању биодиверзитета
- зна како да учествује у заштити природе и биодиверзитета контролисаним коришћењем ресурса
- зна правилно одлагање отпада,
- зна да доведе у везу промене начина живота људи током историје са динамиком људске популације и одрживим развојем,

оцена 3- у знатној мери логички повезује изворе и последице загађивања животне средине

- већим делом изводи закључке о последицама глобалних климатских промена
- у довољној мери практично користи поједина стечена знања о заштити животне средине и одрживом развоју
- у довољној мери критички расуђује о узорцима нестајања биљних и животињских врста на територији Србије
- показује делимични степен активности и ангажовања
- зна узроке пораста бројности људске популације у претходних 200 година у контексту индустријске револуције, побољшања квалитета живота и повећања животног века;
- зна однос наталитета и морталитета у развијеним земљама и земљама у развоју кроз бројчане податке (табеле) и графиконе;
- зна демографски транзициони модел; популационе пирамиде у растућим и опадајућим популацијама

оцена 4- у великој мери логички повезује утицај глобалних промена у животној средини на смањење биодиверзитета

- у великој мери разуме значај еколошког отиска
- показује способност трансформација знања о последицама глобалних климатских промена
- практично користи поједина стечена о биодиверзитету
- у знатној мери критички расуђује о узорцима нестајања биљних и животињских врста на територији Србије
- показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања
- анализира демографски транзициони модела,
- уме да упореди карактеристике свих фаза у историји људске цивилизације, кроз однос три демографска параметра – наталитета, морталитета и стопе раста популације

оцена 5 - лако логички повезује утицај глобалних промена у животној средини на смањење биодиверзитета



- у потпуности разуме значај еколошког отиска
- практично користи знања о заштити животне средине и одрживом развоју
- у потпуности критички расуђује о узорцима нестајања биљних и животињских врста на територији Србије
- показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања
- повезује високе стопе морталитета у првој фази са честим пандемијама и њиховим узроцима (лоши животни услови, контаминирана вода и храна и непознавање здравствених мера),
- повезује пад стопе морталитета у каснијим фазама са порастом богатства и развојем модерне медицине.

Наставна област: ЕКОЛОШКА КУЛТУРА

оцена 1 - знања о утицају савременог начина живота попут стреса, буке, психоактивних супстанци, брзе хране и физичке активности на здравље човека нису ни на нивоу репродукције

- знања о значају употребе биоразградиве амбалаже и одлагања отпада нису ни на нивоу препознавања
- знања о значају употребе производа у складу са декларацијом и упутством и адитивима опасним по здравље нису ни на нивоу репродукције
- не показује способност репродукције и примене знања о одржавању личне хигијене, хигијене животног и радног простора
- не показује интересовање за учешће у активностима нити ангажовање

оцена 2– знања о утицају савременог начина живота попут стреса, буке, психоактивних супстанци, брзе хране и физичке активности на здравље човека су на нивоу репродукције

- у мањој мери лако логички повезује чињенице о значају употребе биоразградиве амбалаже и одлагања отпада
- знања о значају употребе производа у складу са декларацијом и упутством су на нивоу репродукције и у недовољној мери критички расуђује о адитивима опасним по здравље
- знања о одржавању личне хигијене, хигијене животног и радног простора су на нивоу репродукције, уз минималну примену
- показује мањи степен активности и ангажовања

оцена 3– у довољној мери показује способност трансформације знања о утицају савременог начина живота попут стреса, буке, психоактивних супстанци, брзе хране и физичке активности на здравље човека

- у знатној мери лако логички повезује чињенице о значају употребе биоразградиве амбалаже и одлагања отпада



- објашњава значај употребе производа у складу са декларацијом и упутством и у довољној мери критички расуђује о адитивима опасним по здравље
- објашњава и у довољној мери практично користи поједина стечена знања о одржавању личне хигијене, хигијене животног и радног простора
- показује делимични степен активности и ангажовања

оцена 4 – у великој мери показује способност трансформације знања о утицају савременог начина живота попут стреса, буке, психоактивних супстанци, брзе хране и физичке активности на здравље човека

- у већој мери лако логички повезује чињенице о значају употребе биоразградиве амбалаже и одлагања отпада
- објашњава значај употребе производа у складу са декларацијом и упутством и у знатној мери критички расуђује о адитивима опасним по здравље
- објашњава и практично користи поједина стечена знања о одржавању личне хигијене, хигијене животног и радног простора
- показује велику самосталност и висок степен активности и ангажовања

оцена 5 - лако логички повезује чињенице о значају употребе биоразградиве амбалаже и одлагања отпада

- објашњава значај употребе производа у складу са декларацијом и упутствима и у потпуности критички расуђује о адитивима опасним по здравље
- објашњава и практично користи знања о одржавању личне хигијене, хигијене животног и радног простора
- показује изузетну самосталност уз изузетно висок степен активности и ангажовања

Предметни наставник: Бобан Марковић

