

БИОЛОГИЈА

Садржаји програма	Број часова	Начини остваривања	Врсте активности у образовно-васпитном раду	Образовни стандарди
I Увод	3	- кроз монолошко-дијалошку методу ученици схватају етапе биолошке и културне еволуције човека; биодиверзитетом и нивоима организације живог света -демонстративним методом ученици уочавају еволутивни развој живота, условима живота и нивоима организације	- слушају о податке о развоју и разноврсности живог света, етапе у развоју живота и нивоима организације - посматрају и причају о појавама и процесима еволуције живота	-БИ.1.1.5. БИ.2.1.4. БИ.3.1.5. -БИ.1.3.8. БИ.1.3.9. БИ.1.3.10. БИ.2.3.5. БИ.2.3.6. -БИ.1.4.1. БИ.1.4.2. БИ.2.4.1. БИ.2.4.2. БИ.3.4.1.
II Екологија и животна средина	19	- монолошко- дијалошким методом се упознају са предметом истраживања и значајем екологије, као и са основним појмовима и односима животне средине и станишта; еколошким факторима; популација и биоценоза; екосистем, биом, биосфера - кроз монолошко-дијалошку методу ученици схватају узајамну повезаност живог света и животне средине; узајамну повезаност живих бића; - демонстративном методом ученици упознају појам еколошке пирамиде; екосистема и биома -хеуристичким методом схватају еколошке факторе и њихову нераскидиву повезаност; материјалне и енергетске токове у екосистему; чланове ланца исхране и правце кружења материје	- слушају и науче о предмету истраживања и значају екологије, као и са основним појмовима и односима животне средине и станишта; еколошким факторима; популацији и биоценози; екосистему, биому, биосфери - упознају узајамну повезаност живог света и животне средине; узајамну повезаност живих бића; еколошке факторе и њихову нераскидиву повезаност; материјалне и енергетске токове у екосистему; чланове ланца исхране - разумеју правце и значај кружења материје у природи, просторну и временску организацију биоценоза и популација - посматра, прича, описује како различити еколошки фактори утичу један на други, као и међусобне односе популација у биоценози	-БИ.3.2.1. БИ.3.2.2. БИ.3.2.3. -БИ.1.2.5. БИ.3.2.4. -БИ.1.2.7. БИ.2.2.8. -БИ.1.4.3. БИ.2.4.3. БИ.2.4.4. БИ.3.4.2. БИ.3.4.3. БИ.3.4.4. -БИ.1.4.4. БИ.2.4.5. БИ.2.4.6. БИ.2.4.7. БИ.3.4.5.

III Угрожавање, заштита и унапређивање екосистема – животне средине	19	- монолошко- дијалошком методом се упознају са разноврсности и структуром екосистема (екосистеми копнених вода, мора, шумски, травни и антропогени), загађивањем и могућностима заштите; угрожавањем и заштитом биодиверзитета, црвеним књигама, унапређивањем животне средине - хеуристичком методом и истраживачким радом схватају разноврсност екосистема непосредног окружења, стањем угрожености животне средине непосредног окружења - демонстративно- практичним радом уочавају примере позитивног и негативног утицаја антропогеног фактора на животну средину	- слушају о разноврсности и структури екосистема (екосистеми копнених вода, мора, шумски, травни и антропогени), загађивању и могућностима заштите; угрожавању и заштити биодиверзитета, црвеним књигама, унапређивањем животне средине - посматра, прича, описује како различити делови екосистема утичу један на други, као и међусобне односе популација у биоценози - слушају дискутују о разноврсност екосистема непосредног окружења, стањем угрожености животне средине непосредног окружења - истражују и уочавају примере позитивног и негативног утицаја антропогеног фактора на животну средину	-БИ.1.4.6. БИ.1.4.7. БИ.1.4.8 БИ.2.4.8. БИ.2.4.9 БИ.3.4.6.
--	----	---	--	---

IV Глобалне последице загађивања животне средине	9	- монолошко- дијалошком методом се упознају са глобалним променама у животној средини: климатске промене, ефекат стаклене баште, оштећење озонског омотача, киселе кише, ерозија и ширење пустиња, нестајање врста - практичним радом доказују ефекат киселих киша, емисије штетних гасова и степен загађености на основу лишајева - демонстративно- хеуристичком методом методом ученици се упознају глобалним последицама загађивања животне средине	- слушају , причају и дискутују о изворима и врстама загађења; киселим кишама; глобалном загревању; озонским рупама; - експериментално доказују ефекат киселих киша и емисије штетних гасова - истражују оштећења на стаблима наше околине изазвана киселим кишама - пописују бројност и врсте лишајева да би доказали степен загађености - истражују интернет странице, научне часописе и сртучну литературу у вези са глобалним променама	-БИ.1.4.5. БИ.1.4.6. БИ.1.4.7. БИ.1.4.8 БИ.2.4.8. БИ.2.4.9 БИ.3.4.6. БИ.3.4.7. БИ.3.4.8.
V Животна средина и одрживи развој	12	- монолошко- дијалошком методом се упознају са концептом одрживог развоја, природним ресурсима и рециклажом - демонстративном методом ученици се упознају са правом на информисаност и учешће јавности у доношењу одлука у вези заштите животне средине; начинима рециклаже -хеуристичком методом процењују примену неких облика енергетске ефикасности - практичним радом дају конкретан допринос у селекцији отпада и рециклажи - практичним радом доказују снгу ветра и воде као природних ресурса - дијалошком методом ученици схватају значај и улогу човека као фактора од кога зависи опстанак животиња (кућни љубимци, домаће и огледне животиње и	- слушају, причају и дискутују о концепту одрживог развоја, природним ресурсима и рециклажи - посматра, прича, описује примену неких облика енергетске ефикасности; праву на информисаност и учешћу јавности у доношењу одлука у вези заштите животне средине; начинима рециклаже - организују акцију селекције отпада - радом на тексту и игровном активностима причају и дискутују о рециклажи; материјалима који се могу рециклирати и оправданошћу рециклаже - прикупљају рециклажни материјал у органоизованој акцији - експериментално доказују да вода покреће турбину; снага ветра покреће ветроказ - дискутују и причају о значају и улози човека као фактора од кога зависи опстанак животиња (кућних љубимци, домаћих и огледних животиње и крзнашица) - организују кампању против гајења и убијања животиња - организују збрињавање неке напуштене животиње	-БИ.1.4.7. БИ.1.4.8. БИ.2.4.8. БИ.3.4.6. БИ.3.4.7. БИ.3.4.8.

		крзнашице) - практичним радом се развијају однос према животињама		
VI Животна средина, здравље и култура	6	- монолошко- дијалошким методом се упознају са културом живљења (еколошким културом), правом на здраву животну средину као и са савременим начином живота и здрављем -практичним радом се ученици доказују присуство адитива у храни - монолошко-дијалошким методом упознати ученике са штетним утицајем дуванско дима и законским мерама заштите - радионичарским методом упознати ученике са појмом буке и њеним значајем као облика загађења животне средине и могућностима заштите	- слушају и дискутују о појму култура живљења (еколошка култура), право на здраву животну средину, савремени начин живота и здравље; адитиви у храни; органска и брза храна; - истражују присуство одређених врста адитива на декларацијама производа - слушају и дискутују о са штетном утицају дуванско дима и законским мерама заштите - кгледају и дискутију презентацију о последицама пушења као болести зависности - радом на тексту и игровним активностима причају и дискутују о значају буке као облика загађења животне средине и могућностима заштите	-БИ.3.2.6. БИ.3.2.7. БИ.3.2.8. -БИ.1.5.1. БИ.1.5.3 БИ.1.5.4. БИ.2.5.1. БИ.3.5.1. -БИ.1.5.7. БИ.2.5.4.

Циљ наставе биологије јесте да се осигура да сви ученици стекну батичну језичку и научну писменост и да напредују ка реализацији одговарајућих стандарда образовних постигнућа, да се оспособе да решавају проблеме и задатке у новим и непознатим ситуацијама, да изразе и образложе своје мишљење и дискутују са другима, развију мотивисаност за учење и заинтересованост за предметне садржаје као и да усвајањем образовно-васпитних садржаја развијају знања, вештине и умења из области екологије и заштите животне средине, уз примену концепта одрживог развоја.

Р.Б.	Наставна тема	Обрада	Понављ.	Вежбе	Провера	Укупно
1.	Увод	2	1	-	-	3
2.	Екологија и животна средина	10	8	-	1	19
3.	Угрожавање, заштита и унапређивање екосистема животне средине	11	6	1	1	19
4.	Глобалне последице загађивања животне средине	5	2	1	1	9
5.	Животна средина и одрживи развој	6	3	2	1	12
6.	Животна средина, здравље и култура живљења	2	2	2	-	6