

Prijedlog godišnjeg izvedbenog kurikuluma za Biologiju u 1. razredu srednje škole za školsku godinu 2020./2021.

MJESEC	TJEDAN	TEMATSKA CJELINA	NASTAVNA TEMA	ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI	OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA
rujan	1.	Tematske cjeline obrađene tijekom poučavanja Biologije u 7. i 8. razredu OŠ (4)	Uvodni sat	Odgojno-obrazovni ishodi koji su trebali biti ostvareni tijekom poučavanja Biologije 7. i 8. razreda.	
	2.		Ponavljjanje		
	3.	1. Organiziranost živog svijeta (12)	Obilježja živih bića	<p>BIO SŠ A.1.1. Uspoređuje promjenu složenosti različitih organizacijskih razina biosfere uz primjenu načela klasifikacije živoga svijeta.</p> <p>BIO SŠ D.1.1. Primjenjuje osnovna načela i metodologiju znanstvenoga istraživanja i opisuje razvoj znanstvene misli tijekom povijesti.</p> <p>BIO SŠ D.1.2. Raspravlja o etičkim pitanjima u biološkim istraživanjima i primjeni bioloških otkrića uz donošenje odluka o vlastitim postupanjima.</p>	
	4.		Organizacijske razine živog svijeta		
listopad	5.	1. Organiziranost živog svijeta (12)	Klasifikacija živog svijeta (domene živog svijeta, sistematske kategorije, primjeri različitih klasifikacija)		<p>Zdravlje zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</p> <p>Osobni i socijalni razvoj osr A.4.1. Razvija sliku o sebi. osr A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.</p> <p>Poduzetništvo pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima.</p> <p>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije* Učiti kako učiti**</p>
	6.		Primjena dihotomskih ključeva (sistematika, determinacija jedinki)		
	7.		Istraživanja u biologiji		
	8.		Ponavljjanje		

studeni	9.	2. Ekološki čimbenici (24)	Abiotički čimbenici, 1. dio (temperatura i ekološka valencija)	<p>BIO SŠ B.1.1. Uspoređuje prilagodbe organizama s obzirom na abiotičke i biotičke uvjete okoliša na primjeru zavičajnoga ekosustava.</p> <p>BIO SŠ B.1.3. Uspoređuje prilagodbe organizama na specifične životne uvjete.</p> <p>BIO SŠ C.1.2. Objašnjava principe iskorištavanja energije na razini ekosustava s aspekta održivoga razvoja.</p> <p>BIO SŠ D.1.1. Primjenjuje osnovna načela i metodologiju znanstvenoga istraživanja i opisuje razvoj znanstvene misli tijekom povijesti.</p> <p>BIO SŠ D.1.2. Raspravlja o etičkim pitanjima u biološkim istraživanjima i primjeni bioloških otkrića uz donošenje odluka o vlastitim postupanjima.</p>	<p>Zdravlje zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.</p> <p>Osobni i socijalni razvoj osr A.4.1. Razvija sliku o sebi. osr A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. osr A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.</p> <p>Poduzetništvo pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima.</p> <p>Održivi razvoj odr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže.</p> <p>Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije* Učiti kako učiti**</p>
	10.		Abiotički čimbenici, 2. dio (voda i vlaga)		
	11.		Abiotički čimbenici, 3. dio (svjetlost, tlak, koncentracija plinova, salinitet ...)		
	12.		Biotički čimbenici, 1. dio (interspecijski odnosi)		
	13.		Biotički čimbenici, 2. dio (intraspecijski odnosi)		
	prosinac		14.		
15.			Ponavljjanje		
siječanj	16.		Prilagodljivost organizama, 1. dio (rasprostranjenost s obzirom na prilagodbe, prilagodbe specifičnim ujetima okoliša – analogni i homologni organi)		
	17.		Prilagodljivost organizama, 2. dio (odnos volumena i površine, prilagodbe u ponašanju živih bića s obzirom na promjene uvjeta okoliša)		

	18.		Organizacija i funkcioniranje ekosustava (ekološke niše, bioraznolikost, stabilnost ekosustava – sukcesija i eutrofikacija)		
veljača	19.		Raznolikost ekosustava		
	20.		Ponavljjanje		
	21.	3. Kruženje tvari i protjecanje energije u ekosustavu (10)	Proizvodnja i potrošnja u ekosustavu, 1. dio (primarna proizvodnja, pretvorba energije, hranidbeni lanci i mreže)	BIO SŠ B.1.2. Analizira održavanje uravnoteženoga stanja u prirodi povezujući vlastito ponašanje i odgovornost s održivim razvojem.	Zdravlje zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. Osobni i socijalni razvoj osr A.4.1. Razvija sliku o sebi. osr A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. osr A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. Poduzetništvo pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. Održivi razvoj odr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže. odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. odr A.4.4. Prikuplja, analizira i vrednuje podatke o utjecaju gospodarstva, državne politike i svakodnevne potrošnje građana na održivi razvoj. Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije* Učiti kako učiti**
	22.		Proizvodnja i potrošnja u ekosustavu, 2. dio (hranidbena piramida, biomasa, održavanje prirodne ravnoteže)	BIO SŠ C.1.1. Objašnjava vezanje i pretvorbu energije u procesima kruženja tvari u biosferi povezujući ih sa životnim uvjetima i održanjem života. BIO SŠ C.1.2. Objašnjava principe iskorištavanja energije na razini ekosustava s aspekta održivoga razvoja.	
23.	Biogeokemijski ciklus ugljika i fosfora	BIO SŠ D.1.1. Primjenjuje osnovna načela i metodologiju znanstvenoga istraživanja i opisuje razvoj znanstvene misli tijekom povijesti.			
24.	Biogeokemijski ciklus dušika i vode	BIO SŠ D.1.2. Raspravlja o etičkim pitanjima u biološkim istraživanjima i primjeni bioloških otkrića uz donošenje odluka o vlastitim postupanjima.			
ožujak	25.		Ponavljjanje		

	26.		Utjecaj čovjeka na biosferu, 1. dio (efekt staklenika - globalno zatopljenje, ozonske rupe)		
travanj	27.	4. Održivi razvoj (20)	Utjecaj čovjeka na biosferu, 2. dio (kisele kiše, prirodne katastrofe, svjetlosno onečišćenje, buka)	BIO SŠ B.1.1. Uspoređuje prilagodbe organizama s obzirom na abiotičke i biotičke uvjete okoliša na primjeru zavičajnoga ekosustava. BIO SŠ B.1.2. Analizira održavanje uravnoteženoga stanja u prirodi povezujući vlastito ponašanje i odgovornost s održivim razvojem. BIO SŠ B.1.3. Uspoređuje prilagodbe organizama na specifične životne uvjete. BIO SŠ C.2.2. Uspoređuje energetske potrebe organizama u različitim fiziološkim stanjima. BIO SŠ D.2.1. Primjenjuje osnovna načela i metodologiju znanstvenoga istraživanja i razvoj znanstvene misli stavlja u povijesni kontekst. BIO SŠ D.2.2. Raspravlja o etičkim pitanjima u biološkim istraživanjima i primjeni bioloških otkrića uz donošenje odluka o vlastitim postupanjima.	Zdravlje zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju. Osobni i socijalni razvoj osr A.4.1. Razvija sliku o sebi. osr A.4.2. Upravlja svojim emocijama i ponašanjem. osr A.4.3. Razvija osobne potencijale. osr A.4.4. Upravlja svojim obrazovnim i profesionalnim putem. osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu. osr B 4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje. osr C 4.2. Upućuje na međuovisnost članova društva i proces društvene odgovornosti. osr C 4.3. Prihvaća društvenu odgovornost i aktivno pridonosi društvu. Poduzetništvo pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja. pod B.4.2. Planira i upravlja aktivnostima. pod B.4.3. Prepoznaje važnost odgovornog poduzetništva za rast i razvoj pojedinca i zajednice. Građanski odgoj i obrazovanje goo C.4.3. Promiče kvalitetu života u zajednici. Održivi razvoj odr A.4.2. Objašnjava važnost uspostavljanja prirodne ravnoteže. odr A.4.3. Procjenjuje kako stanje ekosustava utječe na kvalitetu života. odr A.4.4. Prikuplja, analizira i vrednuje podatke o utjecaju gospodarstva, državne politike i svakodnevne potrošnje građana na održivi razvoj. Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije* Učiti kako učiti**
	28.		Utjecaj čovjeka na ekosustav, 1. dio (uništavanje staništa, izlov, unos stranih invazivnih vrsta, monokulture)		
	29.		Utjecaj čovjeka na ekosustav, 2. dio (onečišćenje zraka, vode i tla - pesticidi, umjetna gnojiva, smog, otpadne vode, gospodarenje otpadom, izlivanje nafte)		
30.	Zaštita prirode, 1. dio (zaštićena područja, NATURA 2000)				
svibanj	31.	Zaštita prirode, 2. dio (zaštićene vrste, crvene knjige, CITES)			
	32.	Održivi razvoj (što je održivi razvoj, osobna odgovornost za dobrobit Zemlje i ekološki otisak)			

	33.		Održivi razvoj - pandemije
lipanj	34.		Ponavljjanje
	35.		Zaključivanje ocjena

Napomene:

a) Kontinuirano se tijekom cijele godine provodi **vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.**

b) Tekst u zagradi kod nastavne teme usmjerava na nastavne sadržaje koje svakako treba uključiti pri njezinoj obradi.

c) * U svim odgojno-obrazovnim ishodima Biologije kontinuirano se ostvaruju sljedeća očekivanja međupredmetne teme **Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije:**

ikt A.4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.

ikt B.4.1. Učenik samostalno komunicira s poznatim i nepoznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju.

ikt B.4.2. Učenik samostalno surađuje s poznatim i nepoznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju.

ikt B.4.3. Učenik kritički procjenjuje svoje ponašanje i ponašanje drugih u digitalnome okružju.

ikt C.4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.

ikt C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja, odabire potrebne informacije.

ikt C.4.4. Učenik samostalno i odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.

ikt D.4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.

ikt D.4.4. Učenik tumači zakonske okvire za zaštitu intelektualnoga vlasništva i odabire načine dijeljenja vlastitih sadržaja i proizvoda.

** U svim odgojno-obrazovnim ishodima Biologije kontinuirao se ostvaruju sljedeća očekivanja međupredmetne teme **Učiti kako učiti.**

uku A.4/5.1. Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.

uku A.4/5.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja.

uku A.4/5.3. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.

uku A.4/5.4. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.

uku B.4/5.1. Učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire pristup učenju te planira učenje.

uku B.4/5.2. Učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.

uku B.4/5.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.

uku B.4/5.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.

uku C.4/5.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.

uku C.4/5.2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.

uku C.4/5.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.

uku C.4/5.4. Učenik se koristi ugodnim emocijama i raspoloženjima tako da potiču učenje i kontrolira neugodne emocije i raspoloženja tako da ga ne ometaju u učenju.

uku D.4/5.1. Učenik stvara prikladno fizičko okružje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.

uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.

uku D.4/5.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.