|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Godišnji izvedbeni kurikulum | Šk. god. 2021./2022. | |
|  | | Za nastavni predmet Biologija u 8. razredu osnovne škole |

**Godišnji izvedbeni kurikulum za nastavni predmet Biologija u 8. razredu osnovne škole**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tema** | **Ključni pojmovi/Sadržaji** | **Odgojno-obrazovni ishodi** | **Međupredmetne teme** | **Mjesec realizacije** | **Okvirni broj sati** |
| **Raznolikost živog svijeta** | Načela klasifikacije živoga svijeta; razvojno stablo živoga svijeta; bioraznolikost i pregled temeljnih obilježja predstavnika pojedinih skupina | BIO OŠ A.8.1. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava i klasificira organizme primjenom različitih kriterija ukazujući na njihovu srodnost i raznolikost. | *IKT i UKU* sve domene; *OR* A.3.1. | 9. | 3 |
| **Regulacija stalnog sastava tjelesnih tekućina** | Smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava zaduženih za regulaciju sastava tjelesnih tekućina…; sastav tjelesnih tekućina, promjene u sastavu tjelesnih tekućina s procesima primanja i izlučivanja vode/vodene pare i drugih tvari iz organizma; izlučivanje štetnih i otpadnih tvari iz organizma i uloga tog procesa u održavanju uravnoteženog stanja organizma; povezanost životnih navika i rizičnih čimbenika s bolestima; preventivni postupci; održavanje uravnoteženog stanja na razini organizma; narušavanje uravnoteženog stanja organizma (nemogućnost regulacije sastava tjelesnih tekućina…); prilagodljivost organizama na životne uvjete; važnost energije za rad i regulaciju životnih procesa | BIO OŠ A.8.1. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava i klasificira organizme primjenom različitih kriterija ukazujući na njihovu srodnost i raznolikost.  BIO OŠ B.8.1. Analizira principe regulacije, primanja i prijenosa informacija te reagiranja na podražaje.  BIO OŠ B.8.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  BIO OŠ B.8.3. Analizira utjecaj životnih uvjeta na razvoj prilagodbi i bioraznolikost.  BIO OŠ C.8.1. Ukazuje na važnost energije za pravilno funkcioniranje organizma. | *IKT i UKU* sve domene; *Zdravlje* A.3.1.A., B.3.2.B., B.3.3.B., C.3.1.C.; *OR* C.3.1.; *Poduzetništvo* A.-3.2.; *GOO* A.3.3., C.3.2.; *OSR* A.3.2., B.3.1., B.3.2. | 9., 10. | 6 |
| **Rast, razvoj i razmnožavanje** | Ustrojstvo nasljedne tvari (gen – DNA – kromosom); smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava zaduženih za razmnožavanje…; ekonomičnost građe organa; načela klasifikacije živoga svijeta; bioraznolikost i pregled temeljnih obilježja predstavnika pojedinih skupina; povezanost životnih navika i rizičnih čimbenika s bolestima; preventivni postupci; odgovorno spolno ponašanje i planiranje obitelji; prilagodbe za razmnožavanje organizama; ponašanje životinja; spolno i nespolno razmnožavanje (na razini stanice i na razini organizma); menstruacijski ciklus; replikacija DNA; mitoza i mejoza; mutacije kao promjene nasljedne upute; nasljeđivanje na razini stanice; nasljeđivanje na razini organizma; nasljeđivanje spola; spolno sazrijevanje čovjeka; povezanost povećanja broja stanica s rastom organizma; životni ciklus organizama; važnost energije za rad i regulaciju životnih procesa | BIO OŠ A.8.1. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava i klasificira organizme primjenom različitih kriterija ukazujući na njihovu srodnost i raznolikost.  BIO OŠ B.8.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  BIO OŠ B.8.3. Analizira utjecaj životnih uvjeta na razvoj prilagodbi i bioraznolikost.  BIO OŠ B.8.4. Povezuje različite načine razmnožavanja organizama s nasljeđivanjem roditeljskih osobina i evolucijom.  BIO OŠ C.8.1. Ukazuje na važnost energije za pravilno funkcioniranje organizma. | *IKT i UKU* sve domene; *GOO* A.3.3., A.3.5., C.3.2.; *OR* C.3.4.; *OSR* A.3.2., B.3.1., B.3.2.; *Zdravlje* A.3.1.B., B.3.3.A, A.4.1., B.3.1.A., B.3.2.D., B.3.2.A. | 10., 11., 12., | 21 |
| **Koordinacija** | Smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava zaduženih za reakcije na podražaje i obradu informacija; ekonomičnost građe organa; bioraznolikost i pregled temeljnih obilježja predstavnika pojedinih skupina; živčani sustav i osjetila; reakcije živih bića na podražaje i njihova uloga u održavanju uravnoteženog stanja organizma; važnost hormona u preživljavanju (adrenalin); povezanost životnih navika i rizičnih čimbenika s bolestima; preventivni postupci i pružanje prve pomoći; narušavanje uravnoteženog stanja organizma (ozljede i poremećaji u radu živčanog sustava, poremećaji u izlučivanju hormona, bolesti živčanog s.); prilagodljivost organizama na životne uvjete; povezanost razvijenosti osjetila i živčanog sustava s načinom života organizama; važnost energije za rad i regulaciju životnih procesa; procesi izmjene tvari i pretvorba energije na razini organizma | BIO OŠ A.8.1. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava i klasificira organizme primjenom različitih kriterija ukazujući na njihovu srodnost i raznolikost.  BIO OŠ B.8.1. Analizira principe regulacije, primanja i prijenosa informacija te reagiranja na podražaje.  BIO OŠ B.8.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  BIO OŠ B.8.3. Analizira utjecaj životnih uvjeta na razvoj prilagodbi i bioraznolikost.  BIO OŠ B.8.4. Povezuje različite načine razmnožavanja organizama s nasljeđivanjem roditeljskih osobina i evolucijom.  BIO OŠ C.8.1. Ukazuje na važnost energije za pravilno funkcioniranje organizma. | *IKT i UKU* sve domene; *GOO* A.3.3., C.3.2; OR C.3.4.; *OSR* A.3.2., B.3.1., B.3.2.; *Zdravlje* C.3.2.A., C.3.2.C., C.3.2.D. | 1., 2., 3. | 18 |
| **Razvoj živoga svijeta** | Smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava; bioraznolikost i pregled temeljnih obilježja predstavnika pojedinih skupina; povezanost životnih navika i rizičnih čimbenika s bolestima; preventivni postupci; narušavanje uravnoteženog stanja organizma (poremećaj u radu osjetilnih organa); kemijska i biološka evolucija; prelazak života iz vode na kopno; čimbenici evolucije (prirodni odabir i mutacije); dokazi evolucije (fosili); evolucija čovjeka; prilagodljivost organizama na životne uvjete; mutacije kao promjene nasljedne upute | BIO OŠ A.8.1. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava i klasificira organizme primjenom različitih kriterija ukazujući na njihovu srodnost i raznolikost.  BIO OŠ B.8.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  BIO OŠ B.8.3. Analizira utjecaj životnih uvjeta na razvoj prilagodbi i bioraznolikost.  BIO OŠ B.8.4. Povezuje različite načine razmnožavanja organizama s nasljeđivanjem roditeljskih osobina i evolucijom. | *IKT i UKU* sve domene; *OR* A.3.2. | 3., 4. | 10 |
| **Međuodnosi u prirodi** | Smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava; ekonomičnost građe organa; bioraznolikost i pregled temeljnih obilježja predstavnika pojedinih skupina; izlučivanje štetnih i otpadnih tvari iz organizma i uloga tog procesa u održavanju uravnoteženog stanja organizma; osjetila; reakcije živih bića na podražaje i njihova uloga u održavanju uravnoteženog stanja organizma; važnost energije za rad i regulaciju životnih procesa; procesi izmjene tvari i pretvorba energije na razini organizma; važnost Sunčeve energije za preživljavanje svih živih bića; procesi vezanja energija i nastanak biološki važnih spojeva; kruženje tvari i protjecanje energije u ekosustavu; procesi izmjene tvari i pretvorba energije na razini ekosustava; ekonomičnost simbioze | BIO OŠ A.8.1. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava i klasificira organizme primjenom različitih kriterija ukazujući na njihovu srodnost i raznolikost.  BIO OŠ B.8.1. Analizira principe regulacije, primanja i prijenosa informacija te reagiranja na podražaje.  BIO OŠ B.8.3. Analizira utjecaj životnih uvjeta na razvoj prilagodbi i bioraznolikost.  BIO OŠ C.8.1. Ukazuje na važnost energije za pravilno funkcioniranje organizma.  BIO OŠ C.8.2. Povezuje hranidbene odnose u biosferi s preživljavanjem organizama | *IKT i UKU* sve domene; *OR* A.3.2. | 5., 6. | 12 |
| \*Odgojno-obrazovni ishodi ***BIO OŠ D.8.1.*** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate i ***BIO OŠ D.8.2.*** Povezuje biološka otkrića s razvojem civilizacije i primjenom tehnologije u svakodnevnome životu, obuhvaćeni su u svim temama, sa sadržajima: istraživanje u biologiji; metodologija istraživanja; primjena bioloških istraživanja i otkrića; etika u biološkim istraživanjima; održivost i razvoj | | | | | |
| *\*\*Međupredmetne teme: Građanski odgoj i obrazovanje (GOO), Održivi razvoj (OR), Osobni i socijalni razvoj (OSR), Poduzetništvo, Učiti kako učiti (UKU), Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT), Zdravlje* | | | | | |
| *\*\*\*Izrađeno sukladno Odluci o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Biologije za osnovne škole u Republici Hrvatskoj (NN 7/2019)* | | | | | |