|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Godišnji izvedbeni kurikulum | Šk. god. 2021./2022. | |
|  | | Za nastavni predmet Biologija u 7. razredu osnovne škole |

**Godišnji izvedbeni kurikulum za nastavni predmet Biologija u 7. razredu osnovne škole**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tema** | **Ključni pojmovi/Sadržaji** | **Odgojno-obrazovni ishodi** | **Međupredmetne teme** | **Mjesec realizacije** | **Okvirni broj sati** |
| **Organiziranost prirode** | Ustrojstvo na razini organizma (stanica – tkivo – organ – organski sustav – orga­nizam); najvažnija obilježja jednostaničnih i višestaničnih organizama; obilježja živih bića; stanično ustrojstvo živih organizama i građa stanice; osnovne specifičnosti bakterijske stanice; organizacijske razine u prirodi; organizacijske razine višestaničnoga organizma; podjela poslova unutar stanice/organizma; povezanost građe stanice/organizma s ulogom koju obavlja; temeljna obilježja organiziranosti predstavnika bioloških domena i različitih skupina živih bića; voda kao otapalo; prijenos tvari kroz staničnu membranu (difuzija i osmoza) | BIO OŠ A.7.1. Uspoređuje različite veličine u živome svijetu te objašnjava princip građe živih bića.  BIO OŠ A.7.2. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava u različitih organizama.  BIO OŠ B.7.1. Uspoređuje osnovne životne funkcije pripadnika različitih skupina živoga svijeta. | *IKT* i *UKU* sve domene; *OR* A.3.1.; *OSR* A.3.1., A.3.3., B.3.2., B.3.4., C.3.2.; *Poduzetništvo* A.3.1., B.3.1., B.3.2. , C.3.1., C.3.2.; *Zdravlje* B.3.2.C; *GOO* C.3.3. | 9., 10. | 12 |
| **Prehrana u ulozi održivosti života** | Odnos volumena i površine u živim organizmima; smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava zaduženih za prehranu…, organizacijske razine višestaničnoga organizma (organizam – organski sustav – organ – tkivo – stanica); prehrana i disanje organizama te njihova povezanost s energetskom opskrbom organizama; povezanost životnih navika i rizičnih čimbenika s bolestima i ozljedama; bolesti organa za probavu; narušavanje uravnoteženog stanja organizma izazvano nepravilnom prehranom; manjak vitamina i minerala; dehidracija; prilagodbe različitim načinima prehrane; uloga kloroplasta i mitohondrija u procesima vezanja i oslobađanja energije; prilagodbe organizama na nametnički način života; proces vezivanja energije i nastanak biološki važnih spojeva (fotosinteza); važnost zadovoljavanja energetskih potreba živih bića za obavljanje životnih procesa; izvori energije za živa bića | BIO OŠ A.7.1. Uspoređuje različite veličine u živome svijetu te objašnjava princip građe živih bića.  BIO OŠ A.7.2. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava u različitih organizama.  BIO OŠ B.7.1. Uspoređuje osnovne životne funkcije pripadnika različitih skupina živoga svijeta.  BIO OŠ B.7.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  BIO OŠ B.7.3. Stavlja u odnos prilagodbe živih bića i životne uvjete.  BIO OŠ C.7.1. Uspoređuje načine prehrane te procese vezanja i oslobađanja energije u različitih organizama.  BIO OŠ C.7.2. Uspoređuje energetske potrebe različitih organizama uzimajući u obzir potrebnu vrstu i količinu hrane za očuvanje zdravlja. | *IKT* i *UKU* sve domene; *OR* A.3.1., C.3.1.; *OSR* A.3.1., A.3.3., B.3.2., B.3.4., C.3.2; *Poduzetništvo* A.3.1., B.3.1., B.3.2. , C.3.1., C.3.2.; *Zdravlje* A.3.2.A, A.3.2.B, A.3.2.C, A.3.2.D, B.3.2.C; *GOO* C.3.2, C.3.3. | 10., 11. | 10 |
| **Disanje u ulozi održivosti života** | Odnos volumena i površine u živim organizmima; smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava zaduženih za disanje…, organizacijske razine višestaničnoga organizma (organizam – organski sustav – organ – tkivo – stanica); prehrana i disanje organizama te njihova povezanost s energetskom opskrbom organizama; povezanost životnih navika i rizičnih čimbenika s bolestima i ozljedama; bolesti organa za disanje; aerobni i anaerobni životni uvjeti; prilagodbe različitim načinima disanja ovisno o životnim uvjetima okoliša; uloga kloroplasta i mitohondrija u procesima vezanja i oslobađanja energije; proces vezivanja energije i nastanak biološki važnih spojeva (fotosinteza); procesi oslobađanja energije (stanično disanje, alkoholno i mliječno-kiselo vrenje); povezanost fotosinteze i staničnog disanja s aerobnim životnim uvjetima; povezanost vrenja s anaerobnim životnim uvjetima; uloga prehrane i disanja organizama u oslobađanju energije | BIO OŠ A.7.1. Uspoređuje različite veličine u živome svijetu te objašnjava princip građe živih bića.  BIO OŠ A.7.2. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava u različitih organizama.  BIO OŠ B.7.1. Uspoređuje osnovne životne funkcije pripadnika različitih skupina živoga svijeta.  BIO OŠ B.7.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  BIO OŠ B.7.3. Stavlja u odnos prilagodbe živih bića i životne uvjete.  BIO OŠ C.7.1. Uspoređuje načine prehrane te procese vezanja i oslobađanja energije u različitih organizama.  BIO OŠ C.7.2. Uspoređuje energetske potrebe različitih organizama uzimajući u obzir potrebnu vrstu i količinu hrane za očuvanje zdravlja. | *IKT* i *UKU* sve domene; *OR* A.3.1., C.3.1.; *OSR* A.3.1., A.3.3., B.3.2., B.3.4., C.3.2.; *Poduzetništvo* A.3.1., B.3.1., B.3.2. , C.3.1., C.3.2.; *Zdravlje* C.3.1.B, C.3.2.B; *GOO* C.3.2, C.3.3. | 12., 1 | 11 |
| **Prijenos tvari tijelom u ulozi održivosti života** | Smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava zaduženih za prijenos tvari…, organizacijske razine višestaničnoga organizma (organizam – organski sustav – organ – tkivo – stanica); optjecajni sustav životinja, prijenos tvari tijelom tjelesnom tekućinom, prijenos tvari gibanjem citoplazme, prijenos tvari tijelom biljaka i algi; povezanost životnih navika i rizičnih čimbenika s bolestima i ozljedama; preventivni postupci i pružanje prve pomoći; mjerenje krvnog tlaka i pulsa; bolesti organa za krvotok; pregrijavanje i pothlađivanje organizma; prilagodbe u prijenosu tvari organizmom; važnost zadovoljavanja energetskih potreba živih bića za obavljanje životnih procesa | BIO OŠ A.7.2. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava u različitih organizama.  BIO OŠ B.7.1. Uspoređuje osnovne životne funkcije pripadnika različitih skupina živoga svijeta.  BIO OŠ B.7.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  BIO OŠ B.7.3. Stavlja u odnos prilagodbe živih bića i životne uvjete.  BIO OŠ C.7.2. Uspoređuje energetske potrebe različitih organizama uzimajući u obzir potrebnu vrstu i količinu hrane za očuvanje zdravlja. | *IKT* i *UKU* sve domene; *OR* A.3.1., C.3.1.; *OSR* A.3.1., A.3.3., B.3.2., B.3.4., C.3.1., C 3.2.; *Poduzetništvo* A.3.1., B.3.1., B.3.2. , C.3.1., C.3.2.; *Zdravlje* C.3.1.B, C.3.2.B; *GOO* C.3.2, C.3.3 | 1., 2., 3. | 12 |
| **Kretanje u ulozi održivosti života** | Smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava zaduženih za kretanje…; organizacijske razine višestaničnoga organizma (organizam – organski sustav – organ – tkivo – stanica); kretanje organizama – sustav organa za kretanje, strukture za kretanje kod jednostaničnih organizama, kretanje biljnih organa; povezati kretanje organela/biljnih organa s procesom fotosinteze; povezanost životnih navika i rizičnih čimbenika s bolestima i ozljedama; preventivni postupci i pružanje prve pomoći; poremećaji, bolesti i ozljede organa za kretanje; prilagodbe različitim načinima kretanja; važnost zadovoljavanja energetskih potreba živih bića za obavljanje životnih procesa | BIO OŠ A.7.2. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava u različitih organizama.  BIO OŠ B.7.1. Uspoređuje osnovne životne funkcije pripadnika različitih skupina živoga svijeta.  BIO OŠ B.7.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  BIO OŠ B.7.3. Stavlja u odnos prilagodbe živih bića i životne uvjete.  BIO OŠ C.7.2. Uspoređuje energetske potrebe različitih organizama uzimajući u obzir potrebnu vrstu i količinu hrane za očuvanje zdravlja. | *IKT* i *UKU* sve domene; *OR* A.3.1., C.3.1.; *OSR* A.3.1., A.3.3., B.3.2., B.3.4., C.3.1; *Poduzetništvo* A.3.1., B.3.1., B.3.2. , C.3.1., C.3.2.; *Zdravlje* A.3.2.A, A.3.2.C, A.3.2.D; *GOO* C.3.2, C.3.3. | 3., 4. | 11 |
| **Zaštita tijela u ulozi održivosti života** | Smještaj, građa i uloga organa/organskih sustava zaduženih za zaštitu organizama; organizacijske razine višestaničnoga organizma (organizam – organski sustav – organ – tkivo – stanica); pokrov i zaštita organizama; obrambeni sustav organizama; produkti kožnih i probavnih žlijezda i njihova uloga u disanju, probavi, kretanju; povezanost životnih navika i rizičnih čimbenika s bolestima i ozljedama; preventivni postupci i pružanje prve pomoći; pregrijavanje i pothlađivanje organizma; opekline, pretjerano izlaganje suncu; epidemiološki lanac i mjere sprječavanja širenja zaraze; primjena bioloških istraživanja i otkrića (cijepljenje, antibiotici, transfuzija krvi); prilagodbe za zaštitu tijela | BIO OŠ A.7.2. Povezuje usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava u različitih organizama.  BIO OŠ B.7.1. Uspoređuje osnovne životne funkcije pripadnika različitih skupina živoga svijeta.  BIO OŠ B.7.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite.  BIO OŠ B.7.3. Stavlja u odnos prilagodbe živih bića i životne uvjete. | *IKT* i *UKU* sve domene; *OR* A.3.1., C.3.1.; *OSR* A.3.1., A.3.3., B.3.2., B.3.4., C.3.1., C 3.2.; *Poduzetništvo* A.3.1., B.3.1., B.3.2. , C.3.1. i 3.2.; *Zdravlje* A.3.3., C.3.1.B, C.3.2.B, C.3.2.D, C.3.3.A; *GOO* C.3.1., C.3.2, C.3.3 | 5., 6. | 14 |
| \*Odgojno-obrazovni ishodi ***BIO OŠ D.7.1.*** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate i ***BIO OŠ D.7.2.*** Objašnjava važnost i utjecaj bioloških otkrića na svakodnevni život, 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)* | | | | | |