Prijedlog godišnjeg izvedbenog kurikuluma za Biologiju u 8. razredu osnovne škole za školsku godinu 2021./2022.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MJESEC** | **TJEDAN** | **TEMATSKA CJELINA** | **NASTAVNA TEMA** | **ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
| rujan | 1. | Tematske cjeline obrađene tijekom poučavanja Biologije 7. razreda. **(6)** | Uvodni sat  Ponavljanje | Odgojno-obrazovni ishodi koji su trebali biti ostvareni tijekom poučavanja Biologije 7. razreda. |  |
| 2. |
| 3. |
| 4. | **1. Regulacija stalnog sastava tjelesnih tekućina živih bića (6)** | **Regulacija stalnog sastava tjelesnih tekućina čovjeka**  (građa, uloga, zaštita i bolesti sustava organa za izlučivanje) | **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 podražaj.  **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.  **BIO OŠ D.8.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate.  **BIO OŠ D.8.2**. Povezuje biološka otkrića s razvojem civilizacije i primjenom tehnologije u svakodnevnome životu. | **Održivi razvoj**  odr A.3.1. Objašnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti.  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit.  **Osobni i socijalni razvoj**  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr B.3.1. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih.  osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.  osr C.3.2. Prepoznaje važnost odgovornosti pojedinca u društvu.  **Poduzetništvo**  pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  pod B.3.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.,  pod C.3.1., pod C.3.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.  **Zdravlje**  zdr A.3.2.A Opisuje pravilnu prehranu i prepoznaje neprimjerenost redukcijske dijete za dob i razvoj.  zdr A.3.2.B Opisuje nutritivni sastav procesuiranih namirnica i pravilno čita njihove deklaracije.  zdr C.3.2.D Razumije važnost pronalaženja vjerodostojnih i pouzdanih informacija o zdravlju.  **Građanski odgoj**  goo C.3.2 Doprinosi društvenoj solidarnosti.  goo C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici.  **\* Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  **\*\* Učiti kako učiti** |
| listopad | 5. | **Regulacija stalnog sastava tjelesnih tekućina ostalih životinja** |
| 6. | **Regulacija stalnog sastava tjelesnih tekućina ostalih živih bića** |
|  | 7. | **2. Rast, razvoj i razmnožavanje živih bića** **(18)** | **Građa i uloga muških i ženskih spolnih organa**  (građa, menstruacijski ciklus) | **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.  **BIO OŠ D.8.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate.  **BIO OŠ D.8.2**. Povezuje biološka otkrića s razvojem civilizacije i primjenom tehnologije u svakodnevnome životu. | **Održivi razvoj**  odr A.3.1. Objašnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti.  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit.  **Osobni i socijalni razvoj**  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr B.3.1. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih.  osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.  osr C.3.2. Prepoznaje važnost odgovornosti pojedinca u društvu.  **Poduzetništvo**  pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  pod B.3.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  pod C.3.1., pod C.3.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.  **Zdravlje**  zdr A.3.1.B Prepoznaje važnost brige o reproduktivnome zdravlju.  zdr A.3.2.B Opisuje nutritivni sastav procesuiranih namirnica i pravilno čita njihove deklaracije.  zdr B.3.1.A Opisuje i procjenjuje vršnjački pritisak.  zdr B.3.2.C Prepoznaje i objašnjava svoje osobne i socijalne potencijale.  zdr B.3.2.D Prepoznaje utjecaj odgovornoga spolnoga ponašanja na mentalno zdravlje.  zdr C.3.2.D Razumije važnost pronalaženja vjerodostojnih i pouzdanih informacija o zdravlju.  **Građanski odgoj**  goo A.3.5. Promiče ravnopravnost spolova.  goo C.3.2 Doprinosi društvenoj solidarnosti.  goo C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici.  **\* Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  **\*\* Učiti kako učiti** |
| 8. | **Razmnožavanje, rast i razvoj čovjeka, 1. dio** (molekula DNA, mitoza, mejoza) |
| studeni | 9. | **Razmnožavanje, rast i razvoj čovjeka – 2. dio** (začeće i razvoj djeteta prije rođenja, odgovorno spolno ponašanje |
| 10. | **Nasljeđivanje**  (nasljeđivanje osobina, nasljeđivanje spola) |
| 11. | **Razmnožavanje, rast i razvoj kralježnjaka** |
| 12. | **Razmnožavanje, rast i razvoj beskralježnjaka** |
| prosinac | 13. | **Razmnožavanje, rast i razvoj biljaka** |
| 14. | **Razmnožavanje, rast i razvoj algi, gljiva i jednostaničnih organizama** |
| 15. | Ponavljanje |
| siječanj | 16. | **3. Reagiranje živih bića na podražaje (22)** | **Živčana stanica**  (građa i uloga živčane stanice, sinapsa, osjetna i pokretačka živčana vlakna) | **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 podražaj.  **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.  **BIO OŠ D.8.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate.  **BIO OŠ D.8.2**. Povezuje biološka otkrića s razvojem civilizacije i primjenom tehnologije u svakodnevnome životu. | **Održivi razvoj**  odr A.3.1. Objašnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti.  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit.  **Osobni i socijalni razvoj**  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr B.3.1. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih.  osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.  osr C.3.2. Prepoznaje važnost odgovornosti pojedinca u društvu.  **Poduzetništvo**  pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  pod B.3.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  pod C.3.1., pod C.3.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.  **Zdravlje**  zdr A.3.1.A Pravilno organizira vrijeme za rad i odmor tijekom dana.  zdr A.3.2.A Opisuje pravilnu prehranu i prepoznaje neprimjerenost redukcijske dijete za dob i razvoj.  zdr A.3.2.B Opisuje nutritivni sastav procesuiranih namirnica i pravilno čita njihove deklaracije.  zdr B.3.1.A Opisuje i procjenjuje vršnjački pritisak.  zdr B.3.2.A Prepoznaje utjecaj razvojnih promjena na emocije.  zdr B.3.2.B Prepoznaje stres kao važan čimbenik u narušavanju mentalnoga zdravlja.  zdr B.3.2.C Prepoznaje i objašnjava svoje osobne i socijalne potencijale.  zdr B.3.3.B Opisuje opasnosti uporabe sredstava ovisnosti te opasnosti drugih rizičnih ponašanja.  zdr C.3.1.C Nabraja zakonska ograničenja važna za zdravlje i sigurnost maloljetnika.  zdr C.3.2.D Razumije važnost pronalaženja vjerodostojnih i pouzdanih informacija o zdravlju.  **Građanski odgoj**  goo C.3.2 Doprinosi društvenoj solidarnosti.  goo C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici.  **\* Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  **\*\* Učiti kako učiti** |
| 17. | **Živčani sustav čovjeka** (građa, uloga, zaštita i bolesti živčanog sustava) |
| 18. | **Osjetilo vida** |
| veljača | 19. | **Osjetilo sluha i ravnoteže** |
| 20. | **Ostala osjetila** |
| 21. | **Zaštita i poremećaji osjetila** |
| ožujak | 22. | **Reagiranje kralježnjaka na podražaje** |
| 23. | **Reagiranje beskralježnjaka na podražaje** |
| 24. | **Reagiranje ostalih živih bića na podražaje** |
| 25. | **Hormonska regulacija** |
| 26. | Ponavljanje |
| travanj | 27. | **4. Razvoj živog svijeta (8)** | **Kemijska i biološka evolucija** | **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.8.3.** Analizira utjecaj životnih uvjeta na razvoj prilagodbi i bioraznolikost.  **BIO OŠ C.8.1.** ukazuje na važnost energije za pravilno funkcioniranje organizma.  **BIO OŠ D.8.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate.  **BIO OŠ D.8.2**. Povezuje biološka otkrića s razvojem civilizacije i primjenom tehnologije u svakodnevnome životu. | **Održivi razvoj**  odr A.3.1. Objašnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti.  **Osobni i socijalni razvoj**  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr A.3.3. Razvija osobne potencijale.  osr B.3.1. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih.  osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.  osr C.3.1. Razlikuje sigurne od rizičnih situacija i ima razvijene osnovne strategije samozaštite.  osr C.3.2. Prepoznaje važnost odgovornosti pojedinca u društvu.  **Poduzetništvo**  pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  pod B.3.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  **Zdravlje**  zdr B.3.2.C Prepoznaje i objašnjava svoje osobne i socijalne potencijale.  **Građanski odgoj**  goo C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici.  **\* Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  **\*\* Učiti kako učiti** |
| 28 | **Temeljne postavke evolucije**  (dokazi i čimbenici evolucije) |
| svibanj | 29 | **Evolucija čovjeka** |
| 30. | Ponavljanje |
| 31. | **5. Međuodnosi u prirodi (6)** | **Odnosi između jedinki istih i različitih vrsta** | **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.8.3.** 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.  **BIO OŠ D.8.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate.  **BIO OŠ D.8.2**. Povezuje biološka otkrića s razvojem civilizacije i primjenom tehnologije u svakodnevnome životu. | **Održivi razvoj**  odr A.3.1. Objašnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti.  odr A.3.2. Analizira načela i vrijednosti ekosustava.  odr A.3.3. Razmatra uzroke ugroženosti prirode.  odr A.3.4. Objašnjava povezanost ekonomskih aktivnosti sa stanjem u okolišu i društvu.  odr B.3.1. Prosuđuje kako različiti oblici djelovanja utječu na održivi razvoj.  odr B.3.2. Sudjeluje u aktivnostima koje promiču održivi razvoj u školi, lokalnoj zajednici i šire.  odr C.3.1. Može objasniti kako stanje u okolišu utječe na dobrobit.  **Osobni i socijalni razvoj**  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr B.3.1. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih  osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.  osr C.3.2. Prepoznaje važnost odgovornosti pojedinca u društvu.  osr C.3.3. Aktivno sudjeluje i pridonosi školi i lokalnoj zajednici  **Poduzetništvo** |
| 32. | **Prilagodljivost živih bića i utjecaj čovjeka na živa bića** |
| lipanj | 33. |  | Ponavljanje |  | pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  pod B.3.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  pod C.3.1., pod C.3.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.  **Zdravlje**  zdr B.3.2.C Prepoznaje i objašnjava svoje osobne i socijalne potencijale.  **Građanski odgoj**  goo C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici.  **\* Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  **\*\* Učiti kako učiti** |
| 34. | **6. Raznolikost živog svijeta (4)** | **Srodnost i raznolikost živog svijeta** | **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 B.8.3.** Analizira utjecaj životnih uvjeta na razvoj prilagodbi i bioraznolikost.  **BIO OŠ D.8.1.** Primjenjuje osnovna načela znanstvene metodologije i objašnjava dobivene rezultate. | **Održivi razvoj**  odr A.3.1. Objašnjava osnovne sastavnice prirodne raznolikosti.  **Osobni i socijalni razvoj**  osr A.3.1. Razvija sliku o sebi.  osr B.3.1. Obrazlaže i uvažava potrebe i osjećaje drugih.  osr B.3.2. Razvija komunikacijske kompetencije i uvažavajuće odnose s drugima.  osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.  **Poduzetništvo**  pod A.3.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.  pod B.3.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.  pod B.3.2. Planira i upravlja aktivnostima.  pod C.3.1., pod C.3.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije.  **Zdravlje**  zdr B.3.2.C Prepoznaje i objašnjava svoje osobne i socijalne potencijale.  **Građanski odgoj**  goo C.3.3. Promiče kvalitetu života u lokalnoj zajednici.  **\* Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  **\*\* Učiti kako učiti** |
| 35. | Ponavljanje i 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.3.1. Učenik samostalno odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.

ikt A.3.2. Učenik se samostalno koristi raznim uređajima i programima.

ikt B.3.1. Učenik samostalno komunicira s poznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju.

ikt B.3.2. Učenik samostalno surađuje s poznatim osobama u sigurnome digitalnom okružju.

ikt B.3.3. Učenik poštuje međukulturne različitosti.

ikt C.3.1. Učenik samostalno provodi jednostavno istraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno istraživanje radi rješavanja problema u digitalnome okružju.

ikt C.3.2. Učenik samostalno i djelotvorno provodi jednostavno pretraživanje, a uz učiteljevu pomoć složeno pretraživanje informacija u digitalnome okružju.

ikt C.3.3. Učenik samostalno ili uz manju pomoć učitelja procjenjuje i odabire potrebne među pronađenim informacijama.

ikt C.3.4. Učenik uz učiteljevu pomoć ili samostalno odgovorno upravlja prikupljenim informacijama.

ikt D.3.1. Učenik se izražava kreativno služeći se primjerenom tehnologijom za stvaranje ideja i razvijanje planova te primjenjuje različite načine poticanja kreativnosti.

ikt D.3.3. Učenik stvara nove uratke i ideje složenije strukture.

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

uku A.3.1.Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje i uspješno primjenjuje pri rješavanju problema.

uku A.3.2. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i primjenjuje ih u ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanju problema u svim područjima učenja uz povremeno praćenje učitelja.

uku A.3.3. Učenik samostalno oblikuje svoje ideje i kreativno pristupa rješavanju problema

uku A.3.4. Učenik kritički promišlja i vrednuje ideje uz podršku učitelja.

uku B.3.1. Uz povremenu podršku učenik samostalno određuje ciljeve učenja, odabire strategije učenja i planira učenje.

uku B.3.2. Uz povremeni poticaj i samostalno učenik prati učinkovitost učenja i svoje napredovanje tijekom učenja.

uku B.3.3. Učenik regulira svoje učenje mijenjanjem plana ili pristupa učenju, samostalno ili uz poticaj učitelja.

uku B.3.4. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.

uku C.3.1. Učenik može objasniti vrijednost učenja za svoj život.

uku C.3.2. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju

uku C.3.3. Učenik iskazuje interes za različita područja, preuzima odgovornost za svoje učenje i ustraje u učenju.

uku C.3.4. 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.3.1. Učenik stvara prikladno fizičko okružje za učenje s ciljem poboljšanja koncentracije i motivacije.

uku D.3.2. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.