Poštovane kolegice i kolege,

kako biste se lakše snašli u priloženome godišnjem izvedbenom kurikulumu (GIK-u), u prilogu smo vam pripremili i skraćenu inačicu kurikuluma nastavnoga predmeta Priroda za 6. razred. Svim razrađenim odgojno-obrazovnim ishodima dodijeljene su šifre radi lakšega snalaženja i pisanja GIK-a, ali i tematskih planiranja. Vi, naravno, možete osmisliti i vlastiti sustav označavanja razrade ishoda ili ih pisati u njihovu izvornom obliku.

Kao podsjetnik navodimo činjenicu da redoslijed ishoda u kurikulumu nije redoslijed ostvarivanja ishoda u nastavi te da se neki ishodi u potpunosti ostvaruju tek na kraju nastavne godine.

Srdačno,

vaše autorice.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **makrokoncept** | **odgojno-obrazovni ishodi (jezgrovni)** | **razrada odgojno-obrazovnih ishoda**  Učenik: |
| **A. Organiziranost prirode** | OŠ PRI A.6.1. Učenik objašnjava organiziranost prirode uspoređujući cjelinu i sastavne dijelove. | – prepoznaje organiziranost prirode od sitnih čestica do svemira istraživanjem i promatranjem svijeta oko sebe  – razlikuje odnose među različitim organizacijskim razinama  – prepoznaje osnovni plan građe ljudskoga organizma i položaj najvažnijih organa |
| **B. Procesi i međudjelovanja** | OŠ PRI B.6.1. Učenik objašnjava međusobne odnose živih bića s obzirom na zajedničko stanište. | – povezuje zadovoljavanje potreba, ponašanje i preživljavanje živih bića s uvjetima u okolišu  – objašnjava razlike između životnih uvjeta različitih staništa na osnovi rezultata provedenih istraživanja  – objašnjava važnost međusobnih odnosa živih bića (iste vrste i različitih vrsta) koja dijele zajedničko stanište  – raspravlja o nadmetanju živih bića (iste vrste i različitih vrsta) pri zadovoljavanju životnih potreba  – analizira utjecaj neumjerene potrošnje ljudi na ostala živa bića i okoliš |
| OŠ PRI B.6.2.  Učenik raspravlja o važnosti održavanja uravnoteženoga stanja u prirodi i uzrocima njegova narušavanja. | – na temelju istraživanja u svome neposrednom okolišu objašnjava uzroke i posljedice onečišćenja zraka, vode i tla  – objašnjava utjecaj svjetlosnoga onečišćenja i onečišćenja bukom na živa bića  – objašnjava načine zbrinjavanja različitih vrsta otpada  – objašnjava utjecaj prirodnih nepogoda i katastrofa na uravnoteženo stanje u prirodi  – razmatra važnost promišljenoga gospodarenja prirodnim dobrima  – analizira svoje postupke u kontekstu održivoga razvoja te predlaže osobni doprinos  – istražuje bioraznolikost te raspravlja o važnosti njezina očuvanja |
| OŠ PRI B.6.3. Učenik objašnjava značenje ciklusa na primjerima iz žive i nežive prirode. | – objašnjava da u prirodi postoje pojave koje se ponavljaju ciklički  – istražuje cikličke pojave povezane s kretanjem nebeskih tijela  – istražuje utjecaj ciklusa u prirodi na ponašanje živih bića  – objašnjava utjecaj kruženja vode u prirodi na živi svijet i utjecaj živoga svijeta na kruženje vode  – objašnjava životne cikluse na primjerima biljaka i životinja  – opisuje procese i promjene u životnim razdobljima čovjeka  – opisuje pubertet kao razdoblje spolnoga sazrijevanja te naglih tjelesnih i psihičkih promjena |
|  |
| **C. Energija** | OŠ PRI C.6.1. Učenik analizira prijenos i pretvorbu energije u živim i neživim sustavima. | – demonstrira pretvorbe energije i objašnjava primjere prijenosa energije  – uspoređuje prijenos i pretvorbu energije u živome i neživome sustavu  – prepoznaje da energija ne može nastati ni nestati, nego samo prelaziti iz jednoga oblika u drugi  – predviđa posljedice koje mogu nastati zbog viška ili manjka energije u živim i neživim sustavima |
| **D. Prirodoznanstveni pristup** | OŠ PRI D.6.1. Učenik tumači uočene pojave, procese i međuodnose na temelju opažanja prirode i jednostavnih istraživanja. | – odgovorno se i prema uputama koristi različitim laboratorijskim posuđem, priborom, uređajima i kemikalijama te primjenjuje mjere opreza i zaštite  – na temelju opažanja prirode postavlja pitanja povezana s predmetom opažanja i razlikuje pitanja koja se mogu dokazati istraživanjem  – bilježi i prikazuje rezultate mjerenja i opažanja te iz njih izvodi zaključke  – uočava uzročno-posljedične veze i obrasce te na njihovoj osnovi predviđa pojave i događaje  – raspravlja o svojim rezultatima i uspoređuje ih s rezultatima drugih učenika i s ostalim izvorima  – prepoznaje relevantne podatke iz ponuđenih izvora te izvješćuje usmeno i pisano rabeći ispravne nazive |
| OŠ PRI D.6.2. Učenik objašnjava osnovne principe znanosti te odnose znanosti, tehnologije i društvenoga napretka. | - prepoznaje da znanstvene teorije objašnjavaju prirodne pojave i procese na temelju činjenica koje su prošle brojne provjere  – opisuje na povijesnome primjeru da se znanstvene teorije mogu mijenjati u svjetlu novih činjenica  – objašnjava odnos znanosti, tehnologije i društvenoga napretka |

**GODIŠNJI IZVEDBENI KURIKULUM – PRIRODA 6**

* Opći plan izvedbe nastave i ostvarivanja odgojno-obrazovnih ishoda

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **tematska cjelina** | **broj sati** | **nastavna tema** | **odgojno-obrazovni ishodi koji se ostvaruju u temi** | **nastavni sadržaji** | **međupredmetne teme** |
| **1.** | **10** | 1.1. Svemir je beskonačni prostor | OŠ PRI A.6.1. Učenik objašnjava organiziranost prirode uspoređujući cjelinu i sastavne dijelove.  OŠ PRI B.6.3. Učenik objašnjava značenje ciklusa na primjerima iz žive i nežive prirode.  OŠ PRI D.6.1. Učenik tumači uočene pojave, procese i međuodnose na temelju opažanja prirode i jednostavnih istraživanja.  – prepoznaje organiziranost prirode od sitnih čestica do svemira istraživanjem i promatranjem svijeta oko sebe (A.6.1.)  – objašnjava odnos znanosti, tehnologije i društvenoga napretka (D. 6.2.)  - prepoznaje da znanstvene teorije objašnjavaju prirodne pojave i procese na temelju činjenica koje su prošle brojne provjere (D. 6.2.) | svemir, teorija velikog praska, galaksija, Sunčev sustav, nebeska tijela, pojave i procesi u svemiru | **Osobni i socijalni razvoj**  (osr A.3.3., osr B.3.2., osr B.3.4., osr C.3.3.)  **Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  (ikt A.3.1., ikt A.3.2., ikt A.3.3., ikt B.3.1., ikt B.3.2., ikt B.3.3., ikt C.3.1., ikt C.3.2., ikt C.3.3., ikt C.3.4., ikt D.3.1.)  **Održivi razvoj**  (odr C.3.1.)  **Učiti kako učiti**  (Uku A.3.1., uku A.3.2., uku A.3.3., uku A.3.4., uku B.3.1., uku B.3.2., uku B.3.4., uku C.3.1., uku C.3.3., uku D.3.1., uku D.3.2.)  **Zdravlje**  (zdr A.3.3.)  **Građanski odgoj**  (goo C.3.3.) |
| 1.2. Sunce i Sunčeva energija | OŠ PRI C.6.1. Učenik analizira prijenos i pretvorbu energije u živim  i neživim sustavima.  OŠ PRI D.6.1. Učenik tumači uočene pojave, procese i međuodnose na temelju opažanja prirode i jednostavnih istraživanja.  – prepoznaje da energija ne može nastati ni nestati, nego samo prelaziti iz jednoga oblika u drugi (C.6.1.)  - demonstrira pretvorbe energije i objašnjava primjere prijenosa energije (C.6.1.)  - prepoznaje da znanstvene teorije objašnjavaju prirodne pojave i procese na temelju činjenica koje su prošle brojne provjere (D. 6.2.) | Sunčeva svjetlost i toplina, fotosinteza, obnovljivi i neobnovljivi izvori energije, energetske potrebe |
| 1.3. Zemlja u sunčevom sustavu | OŠ PRI A.6.1. Učenik objašnjava organiziranost prirode uspoređujući cjelinu i sastavne dijelove.  – prepoznaje organiziranost prirode od sitnih čestica do svemira istraživanjem i promatranjem svijeta oko sebe (A.6.1.)  – razmatra važnost promišljenoga gospodarenja prirodnim dobrima (B.6.2.)  - prepoznaje da znanstvene teorije objašnjavaju prirodne pojave i procese na temelju činjenica koje su prošle brojne provjere (D. 6.2.)  – objašnjava odnos znanosti, tehnologije i društvenoga napretka (D. 6.2.) | hidrosfera, atmosfera, litosfera, biosfera, čestice, organiziranost, ustroj na razini organizma |
| **2. Pojave i promjene u prirodi** | **17** | 2.1. Cikličke pojave u prirodi | OŠ PRI A.6.1. Učenik objašnjava organiziranost prirode uspoređujući cjelinu i sastavne dijelove.  OŠ PRI B.6.3. Učenik objašnjava značenje ciklusa na primjerima iz žive i nežive prirode.  OŠ PRI D.6.1. Učenik tumači uočene pojave, procese i međuodnose na temelju opažanja prirode i jednostavnih istraživanja.  - objašnjava da u prirodi postoje pojave koje se ponavljaju ciklički (B. 6.3.)  – istražuje cikličke pojave povezane s kretanjem nebeskih tijela (B. 6.3.)  – objašnjava utjecaj kruženja vode u prirodi na živi svijet i utjecaj živoga svijeta na kruženje vode (B. 6.3.)  - prepoznaje da znanstvene teorije objašnjavaju prirodne pojave i procese na temelju činjenica koje su prošle brojne provjere (D. 6.2.)  - demonstrira pretvorbe energije i objašnjava primjere prijenosa energije (C.6.1.)  – uspoređuje prijenos i pretvorbu energije u živome i neživome sustavu (C.6.1.)  – prepoznaje da energija ne može nastati ni nestati, nego samo prelaziti iz jednoga oblika u drugi (C.6.1.) | održavanje ravnoteže u prirodi, cikličke pojave, Mjesečeve mijene, morske mijene, godišnja doba, dnevno-noćni ritam, kruženje vode u prirodi | **Zdravlje**  (zdr A.3.1.B., zdr A.3.3., zdr.B.3.2.D., zdr.B.3.3.A., zdr. C.3.2.C., zdr. C.3.2.D., zdr C.3.3.A.)  **Učiti kako učiti**  (uku A.3.1., uku A.3.2., uku A.3.3., uku A.3.4., uku B.3.1., uku B.3.2., uku B.3.4., uku C.3.1., uku C.3.3., uku D.3.1., uku D.3.2.)  **Osobni i socijalni razvoj**  (osr A.3.1., osr A.3.2., osr B.3.1., osr B.3.2., osr B.3.3., osr B.3.4., osr C.3.1.)  **Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  (ikt A.3.1., ikt A.3.2., ikt A.3.3., ikt B.3.1., ikt B.3.2., ikt B.3.3., ikt C.3.1., ikt C.3.2., ikt C.3.3., ikt C.3.4., ikt D.3.1.)  **Održivi razvoj**  (odr A.3.1., odr A.3.4., odr B.3.1., odr B.3.2.)  **Građanski odgoj**  (goo C.3.3.) |
| 2.2. cikličke pojave i živi svijet | - objašnjava da u prirodi postoje pojave koje se ponavljaju ciklički (B. 6.3.)  – objašnjava utjecaj kruženja vode u prirodi na živi svijet i utjecaj živoga svijeta na kruženje vode (B. 6.3.)  – istražuje cikličke pojave povezane s kretanjem nebeskih tijela (B. 6.3.)  – opisuje na povijesnome primjeru da se znanstvene teorije mogu mijenjati u svjetlu novih činjenica (D. 6.2.) | održavanje ravnoteže u prirodi, cikličke pojave, meteorolozi, vremenska prognoza, vremenski uvjeti, klima, klimatske zone i njihove karakteristike |
| 2.3. Promjene u prirodi koje uzrokuje čovjek | – analizira utjecaj neumjerene potrošnje ljudi na ostala živa bića i okoliš (B.6.1.)  - na temelju istraživanja u svome neposrednom okolišu objašnjava uzroke i posljedice onečišćenja zraka, vode i tla (B. 6.2.)  – objašnjava utjecaj svjetlosnoga onečišćenja i onečišćenja bukom na živa bića (B. 6.2.)  – objašnjava načine zbrinjavanja različitih vrsta otpada (B. 6.2.)  – razmatra važnost promišljenoga gospodarenja prirodnim dobrima (B.6.2.)  – objašnjava odnos znanosti, tehnologije i društvenoga napretka (D. 6.2.)  – opisuje na povijesnome primjeru da se znanstvene teorije mogu mijenjati u svjetlu novih činjenica (D. 6.2.) | kisele kiše, efekt staklenika, svjetlosno onečišćenje, onečišćenje bukom, onečišćenje voda, zraka i tla, insekticidi, pesticidi |
| **3. Jedinstvo žive i nežive prirode** | **14** | 3.1. Organizacijske razine u prirodi | – razlikuje odnose među različitim organizacijskim razinama (A. 6.1.)  – objašnjava važnost međusobnih odnosa živih bića (iste vrste i različitih vrsta) koja dijele zajedničko stanište (B. 6.1.)  – opisuje na povijesnome primjeru da se znanstvene teorije mogu mijenjati u svjetlu novih činjenica (D. 6.2.) | biološka raznolikost, stanište, biosfera, biom, ekološki sustav, životna zajednica, populacija, vrsta, jedinka | **Zdravlje**  (A.3.1.A, A.3.1.B, B.3.1.A, B.3.1.B, B.3.2.A, B.3.3.A)  **Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  (ikt A.3.1., ikt A.3.2., ikt A.3.3., ikt B.3.1., ikt B.3.2., ikt B.3.3., ikt C.3.1., ikt C.3.2., ikt C.3.3., ikt C.3.4., ikt D.3.1.)  **Učiti kako učiti**  (uku A.3.1., uku A.3.2., uku A.3.3., uku A.3.4., uku B.3.1., uku B.3.2., uku B.3.4., uku C.3.1., uku C.3.3., uku D.3.1., uku D.3.2.)  **Osobni i socijalni razvoj**  (osr A.3.1., osr A.3.2., osr B.3.1., osr B.3.2., osr B.3.3., osr B.3.4., osr C.3.1.)  **Održivi razvoj**  (odr A.3.1., odr A.3.4., odr B.3.1., odr B.3.2.)  **Građanski odgoj**  (goo C.3.3.) |
| 3.2. Stanište i bio raznolikost | – razlikuje odnose među različitim organizacijskim razinama (A. 6.1.)  – raspravlja o nadmetanju živih bića (iste vrste i različitih vrsta) pri zadovoljavanju životnih potreba (B. 6.1.)  – objašnjava važnost međusobnih odnosa živih bića (iste vrste i različitih vrsta) koja dijele zajedničko stanište (B. 6.1.) | životni uvjeti na staništu, odnosi živih bića na staništu iste vrste i različitih vrsta (suradnički i natjecateljski odnosi, suživot, nametnici), invazivne vrste |
|  | 3.3. Utjecaj čovjeka na stanište i bioraznolikost | – analizira utjecaj neumjerene potrošnje ljudi na ostala živa bića i okoliš (B. 6.1.)  – razmatra važnost promišljenoga gospodarenja prirodnim dobrima (B. 6.2.)  – analizira svoje postupke u kontekstu održivoga razvoja te predlaže osobni doprinos (B. 6.2.)  – istražuje bioraznolikost te raspravlja o važnosti njezina očuvanja (B. 6.2.)  – opisuje na povijesnome primjeru da se znanstvene teorije mogu mijenjati u svjetlu novih činjenica (D. 6.2.) | uzroci zaštite, ekološki otisak, održivi razvoj, Zakon o zaštiti prirode, kategorije zaštite (strogi rezervati, nacionalni parkovi, parkovi prirode), relikti, endemi, zaštita biološke raznolikosti |
| **4. Energija -pokretač života** | **12** | 4.1. Proizvođači –ključni organizmi | OŠ PRI C.6.1. Učenik analizira prijenos i pretvorbu energije u živim  i neživim sustavima.  – objašnjava važnost međusobnih odnosa živih bića (iste vrste i različitih vrsta) koja dijele zajedničko stanište (B. 6.1.)  – objašnjava važnost međusobnih odnosa živih bića (iste vrste i različitih vrsta) koja dijele zajedničko stanište (B. 6.1.)  – prepoznaje da energija ne može nastati ni nestati, nego samo prelaziti iz jednoga oblika u drugi (C.6.1.) | proizvođači, potrošači, razlagači, fotosinteza, disanje, energija, pretvorba energije, kemijska energija, fotosinteza | **Osobni i socijalni razvoj**  (osr A.3.3., osr B.3.2., osr B.3.4., osr C.3.3.)  **Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  (ikt A.3.1., ikt A.3.2., ikt A.3.3., ikt B.3.1., ikt B.3.2., ikt B.3.3., ikt C.3.1., ikt C.3.2., ikt C.3.3., ikt C.3.4., ikt D.3.1.)  **Održivi razvoj**  (odr C.3.1., odr C.3.4.)  **Učiti kako učiti**  (uku A.3.1., uku A.3.2., uku A.3.3., uku A.3.4., uku B.3.1., uku B.3.2., uku B.3.4., uku C.3.1., uku C.3.3., uku D.3.1., uku D.3.2.)  **Građanski odgoj**  (goo C.3.3.) |
| 4.2. Energija u živoj i neživoj prirodi | OŠ PRI C.6.1. Učenik analizira prijenos i pretvorbu energije u živim  i neživim sustavima.  – objašnjava važnost međusobnih odnosa živih bića (iste vrste i različitih vrsta) koja dijele zajedničko stanište (B. 6.1.)  – povezuje zadovoljavanje potreba, ponašanje i preživljavanje živih bića s uvjetima u okolišu (B. 6.1.)  – objašnjava važnost međusobnih odnosa živih bića (iste vrste i različitih vrsta) koja dijele zajedničko stanište (B. 6.1.)  – prepoznaje da energija ne može nastati ni nestati, nego samo prelaziti iz jednoga oblika u drugi (C.6.1.)  – predviđa posljedice koje mogu nastati zbog viška ili manjka energije u živim i neživim sustavima (C.6.1.) | procesi izmjene tvari i pretvorba energije na razini organizma i ekosustava, održavanje ravnoteže u prirodi, međuovisnost živoga svijeta i okoliša, proizvođač, potrošač, razlagač, biljojed, mesojed, svejed, autotrofni, heterotrofni organizmi, hranidbeni lanci, hranidbena mreža, prirodna ravnoteža, kruženje tvari, protok energije, razlagači, pretvorba energije |
| **5. Organizam -građa i životni ciklusi** | **17** | 5.1. Građa i organiziranost živih bića | – prepoznaje organiziranost prirode od sitnih čestica do svemira istraživanjem i promatranjem svijeta oko sebe (A.6.1.)  – prepoznaje osnovni plan građe ljudskoga organizma i položaj najvažnijih organa (A.6.1.)  – opisuje na povijesnome primjeru da se znanstvene teorije mogu mijenjati u svjetlu novih činjenica (D. 6.2.) | ustrojstvo na razini organizma,  istraživanje u biologiji, odnosi veličina (mikroskopske i makroskopske), stanica, jednostanični organizam, višestanični organizam, sustav organa, organ, tkivo, stanica | **Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije**  (ikt A.3.1., ikt A.3.2., ikt A.3.3., ikt B.3.1., ikt B.3.2., ikt B.3.3., ikt C.3.1., ikt C.3.2., ikt C.3.3., ikt C.3.4., ikt D.3.1.)  **Zdravlje**  (A.3.1.A, A.3.1.B, B.3.1.A, B.3.1.B, B.3.2.A, B.3.3.A)  **Osobni i socijalni razvoj**  ( osr A.3.1., osr A.3.2., osr B.3.1., osr B.3.2., osr B.3.3., osr B.3.4., osr C.3.1.)  **Učiti kako učiti**  (uku A.3.1., uku A.3.2., uku A.3.3., uku A.3.4., uku B.3.1., uku B.3.2., uku B.3.4., uku C.3.1., uku C.3.3., uku D.3.1., uku D.3.2.)  **Održivi razvoj**  (odr C.3.1., odr C.3.4.)  **Građanski odgoj**  (goo C.3.3.) |
| 5.2. Životna razdoblja čovjeka | – opisuje procese i promjene u životnim razdobljima čovjeka (B.6.3.)  – opisuje pubertet kao razdoblje spolnoga sazrijevanja te naglih tjelesnih i psihičkih promjena (B.6.3.) | biološki ritam, životna razdoblja čovjeka (novorođenče, djetinjstvo, pubertet, mladenaštvo, zrelost, starost, smrt), sazrijevanje, spolni organi, oplodnja, začeće, zametak |
| 5.3. Životni ciklusi životinja i biljaka | – objašnjava životne cikluse na primjerima biljaka i životinja (B.6.3.) | životni ciklusi životinja, potpuna i nepotpuna preobrazba, migracije, životni ciklus biljaka |