**GODIŠNJI IZVEDBENI KURIKULUM – BIOLOGIJA 8. RAZRED**

**Redoviti program uz prilagodbu sadržaja i individualizirane postupke**

Učenik:

Učiteljica:

Stručni suradnik:

|  |  |
| --- | --- |
| **INICIJALNA PROCJENA:**  Inicijalnom procjenom znanja utvrđena je razina znanja prisjećanja i prepoznavanja osnovnih pojmova uz djelomičnu mogućnost objašnjenja pojmova i primjene znanja. Prepoznaje različite veličine u živome svijetu. Nije u mogućnosti povezati usložnjavanje građe s razvojem novih svojstava u različitih organizama. Ne razlikuje organizacijske razine u prirodi. Opisuje položaj važnijih organa u tijelu, na primjeru ljudskoga organizma. Povezuje građu i ulogu organa i organskih sustava. Prepoznaje sastav krvi, ali ne povezuje s njezinim ulogama. Razlikuje uzročnike bolesti, simptome bolesti. Navodi načine liječenja i mjera zaštite. Prepoznaje utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma.  Učenik rješava najjednostavnije zadatke. Uz pomoć učitelja daje djelomično ispravne odgovore. Radi uz pomoć i ne uočava greške samostalno. Čita sporo i bez razumijevanja. Piše sporo s dosta grešaka. Logičko mišljenje i zaključivanje nije u potpunosti razvijeno. Ne razumije u potpunosti upute i obrazovne zahtjeve. Pri čitanju tekstova te za rješavanje svih pisanih zadataka potrebno je povećati font i smanjiti količinu teksta. Za izvršavanje zadataka treba više vremena nego ostali učenici. Pri izvođenju praktičnog rada i provođenju istraživanja treba pomoć i vođenje. Treba poraditi na oragnizaciji prostora i grafičkom prikazu podataka. Učenik nema razvijene radne navike. | |
| **OSOBITOSTI ŠKOLSKOG UČENJA**  - učenik se izražava jednostavnim rečenicama  - otežano prepričava sadržaj tekstova  - otežano uči  - rukopis je neuredan i uglavnom nečitak  - nakon kratkog vremena posustaje u radu  **-** loša oragnizacija prostora u bilježnici | **ODGOJNO-OBRAZOVNE POTREBE UČENIKA**   * jednostavniji rječnik i rečenične konstrukcije * češća provjera razumijevanja kratkim pitanjima * češće ponavljanje ključnih riječi i pojmova * postavljanje dopunskih pitanja * pri usmenoj provjeri pomoći u oblikovanju rečenice * rastavljanje sadržaja na manje cjeline * vrednovanje manjih postignuća * potrebno je češće prilaženje učeniku i poticaj u radu * isticanje aktivnosti u kojima je učenik dobar |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEMA** | **PODTEMA** | **ODGOJNO-OBRAZOVNI ISHODI** | **AKTIVNOSTI UČENIKA** | **STRATEGIJE I POSTUPCI PODRŠKE** | **OSTVARENOST ODGOJNO-OBRAZOVNIH ISHODA** |
| **1. REGULACIJA STALNOG SASTAVA TJELESNIH TEKUĆINA** | **Održavanje ravnotežnih uvjeta u organizmu**  **Reguliraju li živa bića sastav tjelesnih tekućina na jednak način** | **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. | * Promatranje modela torza čovjeka i usporedba položaja organa mokraćnog sustava u odnosu na druge organe. * Istraživanje: Kako količina unesene vode utječe na izlučivanje mokraće * Praktičan rad: Filtracija ototpine – uloga bubrega | **Perceptivno prilagođavanje** (prilagođavanje sredstava za predočavanje – slike, crteži, modeli, izdvajanje bitnog, izostavljanje suvišnih detalja, prilagođavanje tiska)  **Spoznajno prilagođavanje** (sažimanje teksta, pojednostavljivanje sadržaja učenja, stupnjevito pružanje pomoći u rješavanju zadataka, postupno uvođenje u apstraktan način mišljenja)  **Govorno prilagođavanje** (razgovjetnosti i razumljivosti te  govorno usmjeravanje pažnje)  **Prilagođavanje zahtjeva** – Produljeno vrijeme za rješavanje zadataka, čitanje i pisanje | **POTPUNO (+):**  u većoj mjeri usvojeni sadržaji, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i podršku učitelja.  **DJELOMIČNO (+/-):**  zadatke rješava usporeno, često uz podršku učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban mu je poticaj u radu.  **NEPOTPUNO (-):**  nastavni sadržaji nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz podršku učitelja/nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili vršnjaka |
| **2. RAST, RAZVOJ I RAZMNOŽAVANJE** | **Živa bića rastu, razvijaju se i razmnožavaju**  **Kakav je naš životni ciklus**  **Kako nastaju naši potomci**  **Razmnožavaju li se sva živa bića jednako**  **Kako se razmnožavaju biljke, alge i gljive** | **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. | * Praktičan rad: *Izdvajanje DNA molecule iz banane* * Crtanje slika nakon pokusa. * Izrada umne mape * Popunjavanje Vennovog dijagrama. * Mikroskopiranje spolnih stanica i kromosoma. * Izrada modela kromosoma od plastelina * Istraživanje: Utječe li temperatura na rast kvasca | **Perceptivno prilagođavanje** (prilagođavanje sredstava za predočavanje – slike, crteži, modeli, izdvajanje bitnog, izostavljanje suvišnih detalja, prilagođavanje tiska)  **Spoznajno prilagođavanje** (sažimanje teksta, pojednostavljivanje sadržaja učenja, stupnjevito pružanje pomoći u rješavanju zadataka, postupno uvođenje u apstraktan način mišljenja)  **Govorno prilagođavanje** (razgovjetnosti i razumljivosti te  govorno usmjeravanje pažnje)  **Prilagođavanje zahtjeva** – Produljeno vrijeme za rješavanje zadataka, čitanje i pisanje | **POTPUNO (+):**  u većoj mjeri usvojeni sadržaji, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i podršku učitelja.  **DJELOMIČNO (+/-):**  zadatke rješava usporeno, često uz podršku učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban mu je poticaj u radu.  **NEPOTPUNO (-):**  nastavni sadržaji nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz podršku učitelja/nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili vršnjaka |
| **3. KOORDINACIJA** | **Kako reagiramo na različite podražaje iz okoliša i zašto je to važno**  **Osjetila mi pomažu u snalaženju u svijetu**  **Kakav je živčani sustav i kakva su osjetila u ostalih živih bića**  **Kako očuvati funkciju živčanog sustava**  **Hormoni mijenjaju i naše ponašanje i doživljaj 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 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. | * Praktičan rad: Reagiramo li jednako na svim dijelovima našeg tijela. * Istraživanje: Kako su povezani osjeti okusa i mirisa. * Promatranje modela torza čovjeka i određivanje položaja endokrinih žlijezda. * Izrada umne mape | **Perceptivno prilagođavanje** (prilagođavanje sredstava za predočavanje – slike, crteži, modeli, izdvajanje bitnog, izostavljanje suvišnih detalja, prilagođavanje tiska)  **Spoznajno prilagođavanje** (sažimanje teksta, pojednostavljivanje sadržaja učenja, stupnjevito pružanje pomoći u rješavanju zadataka, postupno uvođenje u apstraktan način mišljenja)  **Govorno prilagođavanje** (razgovjetnosti i razumljivosti te  govorno usmjeravanje pažnje)  **Prilagođavanje zahtjeva** – Produljeno vrijeme za rješavanje zadataka, čitanje i pisanje | **POTPUNO (+):**  u većoj mjeri usvojeni sadržaji, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i podršku učitelja.  **DJELOMIČNO (+/-):**  zadatke rješava usporeno, često uz podršku učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban mu je poticaj u radu.  **NEPOTPUNO (-):**  nastavni sadržaji nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz podršku učitelja/nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili vršnjaka |
| **4. RAZVOJ ŽIVOG SVIJETA** | **Nastanak života**  **Raznolikost i opstanak živih bića**  **Evolucija ljudske vrste** | **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. | * Praktičan rad: Mikroskopiranje cijanobakterija * Izrada Venovog dijagrama * Izrada umne mape | **Perceptivno prilagođavanje** (prilagođavanje sredstava za predočavanje – slike, crteži, modeli, izdvajanje bitnog, izostavljanje suvišnih detalja, prilagođavanje tiska)  **Spoznajno prilagođavanje** (sažimanje teksta, pojednostavljivanje sadržaja učenja, stupnjevito pružanje pomoći u rješavanju zadataka, postupno uvođenje u apstraktan način mišljenja)  **Govorno prilagođavanje** (razgovjetnosti i razumljivosti te  govorno usmjeravanje pažnje)  **Prilagođavanje zahtjeva** – Produljeno vrijeme za rješavanje zadataka, čitanje i pisanje | **POTPUNO (+):**  u većoj mjeri usvojeni sadržaji, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i podršku učitelja.  **DJELOMIČNO (+/-):**  zadatke rješava usporeno, često uz podršku učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban mu je poticaj u radu.  **NEPOTPUNO (-):**  nastavni sadržaji nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz podršku učitelja/nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili vršnjaka |
| **5. MEĐUODNOSI U PRIRODI** | **Međuovisnosti u prirodi**  **Izumiranje vrsta i utjecaj čovjeka** | **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. | * Izrada umne mape * Popunjavanje KWL tablice * Crtanje | **Perceptivno prilagođavanje** (prilagođavanje sredstava za predočavanje – slike, crteži, modeli, izdvajanje bitnog, izostavljanje suvišnih detalja, prilagođavanje tiska)  **Spoznajno prilagođavanje** (sažimanje teksta, pojednostavljivanje sadržaja učenja, stupnjevito pružanje pomoći u rješavanju zadataka, postupno uvođenje u apstraktan način mišljenja)  **Govorno prilagođavanje** (razgovjetnosti i razumljivosti te  govorno usmjeravanje pažnje)  **Prilagođavanje zahtjeva** – Produljeno vrijeme za rješavanje zadataka, čitanje i pisanje | **POTPUNO (+):**  u većoj mjeri usvojeni sadržaji, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i podršku učitelja.  **DJELOMIČNO (+/-):**  zadatke rješava usporeno, često uz podršku učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban mu je poticaj u radu.  **NEPOTPUNO (-):**  nastavni sadržaji nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz podršku učitelja/nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili vršnjaka |
| **6. RAZNOLIKOST ŽIVOG SVIJETA** | **Raznolikost i razvrstavanje živih bića** | **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. | * Razvrstavanje vrsta u domene * Određivanje vrste pomoću slikovnih ključeva za determinaciju * Određivanje vrste biljaka pomoću mobilne aplikacije PlantNet za determinaciju biljnih vrsta | **Perceptivno prilagođavanje** (prilagođavanje sredstava za predočavanje – slike, crteži, modeli, izdvajanje bitnog, izostavljanje suvišnih detalja, prilagođavanje tiska)  **Spoznajno prilagođavanje** (sažimanje teksta, pojednostavljivanje sadržaja učenja, stupnjevito pružanje pomoći u rješavanju zadataka, postupno uvođenje u apstraktan način mišljenja)  **Govorno prilagođavanje** (razgovjetnosti i razumljivosti te  govorno usmjeravanje pažnje)  **Prilagođavanje zahtjeva** – Produljeno vrijeme za rješavanje zadataka, čitanje i pisanje | **POTPUNO (+):**  u većoj mjeri usvojeni sadržaji, samostalno i točno rješava zadatke, zahtjevnije zadatke rješava uz poticaj i podršku učitelja.  **DJELOMIČNO (+/-):**  zadatke rješava usporeno, često uz podršku učitelja, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika, vršnjaka, potreban mu je poticaj u radu.  **NEPOTPUNO (-):**  nastavni sadržaji nisu usvojeni. Zadatke ne može riješiti uz podršku učitelja/nastavnika, pomoćnika u nastavi, stručnoga komunikacijskog posrednika ili vršnjaka |

**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.

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