**RAZRADA KRITERIJA VREDNOVANJA UČENIČKIH POSTIGNUĆA U PREDMETU PRIRODA**

**Elementi vrednovanja** definirani su predmetnim kurikulumom nastavnog predmeta Biologija i obuhvaćaju:

* Usvojenost bioloških koncepata
* Prirodoznanstvene kompetencije.

**Usvojenost bioloških/prirodoslovnih koncepata** obuhvaća:

* poznavanje temeljnih bioloških pojmova
* objašnjavanje temeljnih bioloških procesa i pojava
* objašnjavanje međuodnosa i uzročno-posljedičnih veza u živome svijetu te međuovisnosti žive i nežive prirode
* primjenu znanja i rješavanje problemskih zadataka s pomoću usvojenog znanja.

**Prirodoznanstvene kompetencije** obuhvaćaju:

* vještinu izvođenja praktičnih radova
* razvijenost istraživačkih vještina
* prikazivanje, analiza i tumačenje rezultata istraživanja
* korištenje različitih izvora znanja
* kompetencije rješavanja problema i predlaganje vlastitih rješenja
* izvođenje praktičnih i istraživačkih radova, izradu modela, praćenje životnih ciklusa, proučavanje prirodnih procesa, sekcije, izradu herbarijske i/ili zoološke zbirke, prezentacije, seminare, postere, eseje, oblikovanje različitih grafičkih organizatora, itd.

**PRAĆENJE I OCJENJIVANJE UČENIKA (Priroda; Biologija)**

**Usmeno provjeravanje i ocjenjivanje učenikova znanja**  provodi se prema godišnjem izvedbenom kurikulumu bez najave na svakom nastavnom satu.

**Pismeno provjeravanje i ocjenjivanje učenikova znanja** provodi se 3 do 4 puta godišnje ovisno o ukupnom broju sati uz prethodnu najavu u skladu s Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja u osnovnoj i srednjoj školi. Ocjena proizlazi na temelju bodovne skale prikazane u tablici.

Sve pisane provjere trebaju biti ocijenjene pozitivno da bi se učeniku mogla zaključiti pozitivna ocjena. U slučaju negativne ocjene iz pisane provjere, prema dogovoru s učenikom se taj dio gradiva ponovno provjerava pismeno ili usmeno.

**Opisnim praćenjem**  prati se rad i napredovanje učenika te njegov odnos prema radu, a služi i kao povratna informacija za učenika i roditelja u procesu poučavanja i učenja .

**Zaključna ocjena** iz nastavnog predmeta proizlazi iz svih upisanih ocjena po elementima vrednovanja . Sve pisane provjere trebaju biti ocijenjene pozitivno da bi se učeniku mogla zaključiti pozitivna ocjena. U slučaju negativne ocjene iz pisane provjere, prema dogovoru s učenikom se taj dio gradiva ponovno provjerava pismeno ili usmeno.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Elementi vrednovanja** |
| **Usvojenost bioloških/prirodoslovnih koncepata** | **Prirodoznanstvene kompetencije** |
| **Ocjene/** | **Učenik:** | **Učenik:** |
| **Dovoljan** **(2)****pismeno****50 % - 59%** | - prepoznaje temeljne biološke pojmove i reproducira ih uglavnom bez razumijevanja - slabo uviđa međuodnose u živome svijetu - opisuje biološke pojave i procese nejasno i bez dubljeg razumijevanja, a obrazlaže površno te u navođenju primjera koristi samo primjere iz obrade- nabraja faze nekog procesa, ali ne može ga samostalno opisati i izvesti zaključke- čak i uz pomoć učitelja slabo i nesigurno primjenjuje znanje- za objašnjenja ključnih pojmova koristi samo primjere koji su navedeni u udžbeniku - odgovara samo na pitanja iz udžbenika, reproducirajući uvježbane odgovore, bez razumijevanja temeljnih koncepata.- primjena znanja je nesigurna i traži stalnu pomoć učitelja- problemske zadatke rješava uz stalno vođenje i pomoć učitelja- treba stalni poticaj u rješavanju školskih i domaćih zadataka | - pri izvođenju praktičnog rada i provođenju istraživanja treba kontinuiranu pomoć, ali se trudi primijeniti osnovna pravila- opažanja su manjkava kao i argumentacija dobivenih rezultata - rijetko izrazi vlastito mišljenje- slabo se služi dodatnim izvorima znanja i teško procjenjuje točnost ili relevantnost u dodatnoj literaturi- djelomično točno prikazuje rezultate istraživanja, a zaključke ne izvodi samostalno- treba stalno upozoravanje na urednost i preglednost bilježaka-rijetko ispunjava zadane zadatke |
| **Dobar** **(3)****Pismeno****60-74%** | - razumije osnovne obrađene sadržaje, ali ih ne primjenjuje u novoj situaciji niti potkrepljuje vlastitim primjerima- u rješavanju problemskih zadataka i prikazivanju međuodnosa u živome svijetu treba pomoć učitelja- nesigurno i/ili nepotpuno objašnjava uzročno-posljedične veze u prirodi pa je potrebna podrška učitelja- objašnjava osnovne prirodoslovne koncepte na primjerima iz udžbenika i/ili primjerima koji su obrađeni na nastavi- povremeno treba poticaj za rješavanje školskih i domaćih zadataka | - nedovoljno samostalno izvodi praktične radove, ali rado u njima sudjeluje te nastoji oponašati druge- nedovoljno samostalno provodi istraživanje i primjenjuje usvojeno teorijsko znanje- vidljivi su propusti u opažanju, a u raspravama sudjeluje samo povremeno- prikazivanje i argumentacija rezultata nije dovoljno precizna te treba pomoć učitelja - uz pomoć prepoznaje ili postavlja istraživačka pitanja i služi se dodatnom literaturom- uredno vodi bilješke- ispunjava zadane zadatke, ali površno |
| **Vrlo dobar (4)** **Pismeno****75-89%** | - uspješno objašnjava naučeno - služi se usvojenim znanjem i navodi vlastite primjere te logično obrazlaže prirodne zakonitosti uz rijetke poticaje ili pomoć učitelja- povezuje naučene nastavne sadržaje sa svakodnevnim životom- uglavnom samostalno rješava problemske zadatke te objašnjava biološke procese, uzročno-posljedične veze i međuodnose u živome svijetu -razumije obrađene sadržaje i primjenjuje ključne pojmove, a povremeno je potrebna podrška u primjeni znanja u novim situacijama- povezuje osnovne prirodoslovne koncepte na primjerima iz udžbenika i/ili primjerima koji su obrađeni na nastavi- redovito izvršava školske i domaće zadatke | - precizno izvodi praktične radove - u provođenju istraživanja u potpunosti slijedi zadane etape uz manju pomoć u formuliranju istraživačkog pitanja-opaža i postavlja pitanja povezana s predmetom opažanja- samostalno prikazuje rezultate istraživanja, analizira ih, izvodi zaključke i prezentira rezultate rada - uspješno samostalno opaža te često sudjeluje u raspravama i interpretacijama- samostalno odabire adekvatnu literaturu i njome se služi-ispunjava zadane zadatke uz manje propuste  |
| **Odličan** **(5)****Pismeno****90-100%** | - usvojeno znanje primjenjuje u novim situacijama i na složenijim primjerima iz udžbenika i/ili primjerima koji su obrađeni na nastavi, a može navesti i vlastite primjere- uspješno primjenjuje stečeno znanje te korelira usvojeno sa srodnim gradivom- samostalno rješava najsloženije problemske zadatke - uočava i tumači uzročno-posljedične veze i međuodnose u živom svijetu logično se koristeći ključnim pojmovima te navodi i vlastite primjere | - samostalno osmišljava praktične radove te pokazuje originalnost i kreativnost u njihovu izvođenju - samostalno postavlja istraživačka pitanja i na temelju njih osmišljava istraživanja, a rezultate rada kreativno prikazuje i argumentira uočavajući povezanost promatranih promjena s usvojenim nastavnim sadržajima i svakodnevnim životom- pregledno, uredno i logično prikazuje rezultate istraživanja- redovito sudjeluje u raspravama i interpretacijama, raspravlja o svojim rezultatima, uspoređujući ih s rezultatima drugih učenika - uspješno se služi dodatnom literaturom i izvorima te procjenjuje točnost podataka u dodatnoj literaturi- uočava uzročno-posljedične veze-redovito ispunjava sve zadatke |

**Analitičke rubrike za vrednovanje**

**Vrednovanje plakata i prezentacija**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTI I RAZINA USVOJENOSTI** | **Potrebno doraditi****(1 bod)** | **Dobra** **(2 boda)** | **Vrlo dobra** **(3 boda)** | **Izvrsna** **(4 bod1)** |
| **SADRŽAJ** | Nerazumljiv i nejasan sadržaj koji ne odgovara temi.Ne navode se primjeri. | Nejasan sadržaj koji sadrži pogreške. Primjeri koji se navode nisu precizni ili ih uopće nema. | Sistematičan sadržaj, ali je količina neprimjerena.Primjeri nisu dovoljno precizni iako je tema prikazana. | Sadržaj sistematičan, točan, jasan, primjeren uzrastu. Tema u potpunosti opisana uz korištenje preciznih primjera.  |
| **PODATCI** | Velike pogreške. | Manje pogreške. | Svi su podatci točni, ali su neprikladno odabrani i učenik ih ne razumije. | Svi su podatci točni, prikladno su odabrani i učenik ih razumije. |
| **GRAFIČKO OBLIKOVANJE I KREATIVNOST** |

|  |
| --- |
| Poruka postoji, ali se razumije uz napor promatrača. Slike i grafikoni djelomično točni i odgovarajući sadržaju. Vizualno neatraktivan. Loše izabrani tekstualni i slikovni prikazi.   |

 | Poruka relativno jasna, nepovezana. Slike i grafikoni dobro odabrani, ali sadrži nedovoljno objašnjenje poruke. Nije posve pregledan i pobuđuje slab Interes promatrača. | Poruka jasna, ali je estetski plakat nedovoljno atraktivan, sadrži previše detalja i nepregledan je. Grafički dobro dizajniran uz manje estetske dorade. |

|  |
| --- |
| Poruka jasna, jezgrovita, vizualno pregledna.Dobra grafika, u funkciji poruke. Atraktivnog izgleda i visoke estetske razine. |

 |
| **IZLAGANJE** | Slabo i nesigurno izlaganje, potrebna je pomoć tijekom izlaganja, nepovezanih sadržaja. Čita tekst koji ne razumije | Nesigurno izlaganje uz malu pomoć pri izlaganju. Sadržaje djelomično povezuje, ali ne primjenjuje. | Izlaganje je samostalno i povezano. Sadržaje uspješno povezuje , ali ih samo povremeno primjenjuje. | Sadržaje izlaže samostalno, točno i jasno te ih u potpunosti povezuje i primjenjuje. |
| **Ukupan broj bodova po elementima vrednovanja** | **5-7** | **8-10** | **11-13** | **14- 16** |
| **Ocjena** | **Dovoljan (2)** | **Dobar (3)** | **Vrlo dobar (4)** | **Odličan (5)** |

**Vrednovanje istraživanja**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTI I RAZINA USVOJENOSTI** | **Potrebno doraditi****(1 bod)** | **Dobra****(2 boda)** | **Vrlo dobra****(3 boda)** | **Potpuna****(4 boda)** |
| **tijek istraživanja**  | Samo je u nekim etapama praćen točan slijed istraživanja.  | U projektu je tijek istraživanja djelomično proveden prema redoslijedu.  | U projektu je u pravilnim redoslijedom proveden proces istraživanja uz manje greške. | U projektu je u potpunosti i pravilnim redoslijedom proveden proces istraživanja.  |
| **prikupljanje podataka** | Nisu zabilježeni odgovarajući podatci, prikupljeni podatci nisu obrađeni ili ima većih grešaka u obradi.  | Zabilježen je i obrađen samo dio podataka, nisu jasno odvojena zapažanja od zaključaka, neusklađeni su, samo je dio podataka s mjernim jedinicama ili je sve bez mjernih jedinica.  | Zabilježeni su i obrađeni gotovo svi odgovarajući podatci (sistematizirano, jasno prikazana opažanja, mjerne jedinice s odgovarajućim brojem decimalnih mjesta, srednja vrijednost, postotci…).  | Zabilježeni su i obrađeni svi odgovarajući podatci (sistematizirano, jasno prikazana opažanja, mjerne jedinice s odgovarajućim brojem decimalnih mjesta, srednja vrijednost, postotci…).  |
| **prikaz podataka**  | Podatci nisu prikupljeni ili nisu prikazani na odgovarajući način (neoznačeno ili krivo označeno).  | Prikupljeni su i obrađeni samo neki podatci.  | Prikupljena su i obrađena većina podataka. | Podatci su jasno prikazani za interpretaciju (tablice, oznake, imenovani stupci, mjerne jedinice u stupcima ili recima, a ne iza svakog podatka, grafički prikazi s naslovom i objašnjenjima, numerirani...).  |
| **rasprava** | U raspravi uopće nisu korišteni rezultati prikupljeni istraživanjem.  | U raspravi je komentiran samo dio podataka i grafičkih prikaza prikupljenih istraživanjem.  | U raspravi je komentirana većina podataka i grafičkih prikaza prikupljenih istraživanjem. | U raspravi su komentirani svi dobiveni rezultati i grafički prikazi koji su prikazani u istraživanju.  |
| **zaključak** | Zaključak nije povezan s rezultatima.  | Zaključak je samo djelomično valjan.  | Ispravan je zaključak , nedostaje potpuna interpretacija rezultata. | Ispravan je zaključak i na temelju točne interpretacije rezultata.  |
| **literatura** | U izradi izvješća nije korištena literatura ili je navedena potpuno pogrešno.   | U izradi izvješća korištena je literatura, ali nije u potpunosti navedena.  | U izradi izvješća korištena je i većim dijelom jepravilno navedena literatura | U izradi izvješća korištena je i u potpunosti je pravilno navedena literatura.  |
| **Ukupan broj bodova po elementima vrednovanja** | **6-10** | **11-15** | **16-20** | **21-24** |
| **Ocjena** | **Dovoljan (2)** | **Dobar (3)** | **Vrlo dobar (4)** | **Odličan (5)** |

**Vrednovanje učeničkog pokusa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTI I RAZINA USVOJENOSTI** | **u razvoju****(1 bod)** | **Odgovarajuće****(2 boda)** | **Izvrsno****(3 boda)** |
| **urednost radnog stola** | Radni stol je neuredan i/ili nedovoljno organiziran i pregledan.  | Radni stol je uredan, no mogao bi biti bolje organiziran i pregledniji.  | Radni stol je uredan, odlično organiziran i pregledan.  |
| **spretnost rada** | Spretnost rada s posuđem i aparaturom mogla bi biti bolja. | Spretnost rada s posuđem i aparaturom je dobra. | Spretnost rada s posuđem i aparaturom je velika. |
| **oprema** | Izabrani pribor i materijali nisu posve prikladni za izvođenje zadanog pokusa. | Izabrani pribor i materijali djelomično su prikladni za izvođenje zadanog pokusa. | Izabrani pribor i materijali prikladni su za izvođenje zadanog pokusa. |
| **obrada podataka i prikaz rezultata** | Rezultati nisu obrađeni, a prikaz je nejasan i/ili nepregledan i/ili nečitljiv. | Rezultati su dobro obrađeni, ali nisu jasno prikazani. | Rezultati su sistematično obrađeni te točno, jasno i kreativno prikazani (tablično, grafički i/ili slikovno). |
| **obrazloženje pokusa** | Obrazloženje pokusa je netočno. Ne proizlazi iz dobivenih rezultata i/ili ih krivo tumači. | Obrazloženje pokusa djelomično je točno. Ne proizlazi potpuno iz dobivenih rezultata.  | Obrazloženje pokusa je točno, jasno je napisano i proizlazi iz dobivenih rezultata.  |

 ***Kriteriji ocjenjivanja učeničkog pokusa***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ukupan broj bodova po elementu vrednovanja** | **14 - 15** | **11 – 13** | **8– 10** | **5 - 7** |
| **Ocjena** | odličan (5) | vrlo dobar (4) | dobar (3) | dovoljan (2) |

**Vrednovanje konceptualne mape (vrednovanje za učenje i vrednovanje naučenog)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTI I RAZINA USVOJENOSTI** | **potrebno doraditi** | **dobro** |  **vrlo dobro** | **izvrsno** |
| **(1 bod)** | **(2boda)** | **(3boda)** | **(4boda)** |
| **pojmovi** | Odabir pojmova minimalno omogućuje prikaz usvojenosti određenog koncepta.  | Mapa sadrži većinu pojmova potrebnih za prikaz usvojenosti koncepta, ali i određeni broj pojmova koji nisu neophodni za prikaz. | Mapa sadrži gotovo sve pojmove potrebne za prikaz usvojenosti određenog koncepta te vrlo mali broj pojmova koji nisu nužni za prikaz, ali ne umanjuju razumljivost mape. | Mapa sadrži sve pojmove potrebne za prikaz usvojenosti određenog koncepta i ne sadrži pojme koji nisu nužni za prikaz. |
| **veze sistematizacije**  | Veze između pojmova minimalno prikazuju razumijevanje koncepta i/ili nisu u potpunosti opravdane.   | Većina veza između pojmova je opravdana i točna, a samo neke manje doprinose prikazu razumijevanja odnosa između pojmova.   | Veze između pojmova uglavnom odražavaju razumijevanje odnosa između navedenih pojmova.  | Veze između pojmova odražavaju razumijevanje odnosa između navedenih pojmova.  |
| **razumijevanje**  | Mapa je oblikovana na način da ju je teže pratiti te ukazuje na značajnije pogreške u razumijevanju prikazanog koncepta. | Mapa je oblikovana na način da ju je uglavnom lako pratiti te prikazuje suštinsku usvojenost koncepta uz određene pogreške. | Mapa je oblikovana na način da ju je lako pratiti te prikazuje suštinsku usvojenost koncepta uz minimalne pogreške..  | Mapa je oblikovana na način da ju je lako pratiti te prikazuje sveobuhvatnu razumijevanje prikazanog koncepta.  |
| **Ukupan broj bodova po elementima vrednovanja** | **4-5** | **6-8** | **9-10** | **11-12** |
| **Ocjena** | **Dovoljan (2)** | **Dobar (3)** | **Vrlo dobar (4)** | **Odličan (5)** |

**Vrednovanje eseja, seminarskog rada i sl.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ELEMENTI I RAZINA USVOJENOSTI** | **potrebno doraditi** | **dobro** |  **vrlo dobro** | **izvrsno** |
| **(1 bod)** | **(2boda)** | **(3boda)** | **(4boda)** |
| **Sadržaj** |

|  |
| --- |
| Bitne pogreške u sistematičnosti prikaza. Sadržaj ne odgovara temi. Nejasna problematika, glavne ideje nisu istaknute ili su nejasne. |
|  |
|  |

 | Sistematičan prikaz točan, ali je nepotpun i nejasan. Sadržaj je nedovoljno objedinjen. Raskorak između zadane teme i prikaza. Značaj teme tako ostaje nejasan. |

|  |
| --- |
| Sadržaj je sistematičan, ali preopširan. Potrebno preciznije odabrati primjere. Cilj je jasno postavljen, dobro razrađena problematika, ali nedovoljno jasno istaknuta.  |

 | Tema je u potpunosti sistematično prikazana, uz povezivanje i dodavanje dobro odabranih primjera. Cilj i glavne ideje su jasno istaknuti i potpuno povezani sa zadanom temom.  |
| **Točnost podataka** | Postoje bitne pogreške u podacima koji uglavnom ne odgovaraju temi. | Postoje manje pogreške u podatcima. Neki su neprikladni te ne odgovaraju glavnoj ideji ili temi. | Svi podatci su točni, ali su na nekim mjestima nejasno prikazani ili neprikladno odabrani  | Svi prikazani podatci su točni, dobro odabrani i u funkciji cilja tj. iznošenja teme.  |
| **Primjena /izlaganje**  | Sadržaj slabo povezuje i ne primjenjuje u novim situacijama, već samo reproducira primjere primjene. Izlaže nesigurno, nije samostalan u izlaganju, potrebna je pomoć pri izlaganju.  | Sadržaj u djelomično povezuje i rijetko primjenjuje, ali reproducira primjere primjene. Pri izlaganju nije potpuno samostalan, pomaže se pripremljenim sažetkom  |

|  |
| --- |
| Sadržaj povezuje i povremeno primjenjuje. Izlaganje je samostalno i povezano, na razini reprodukcije. |

 | Sadržaj u potpunosti povezuje i spretno primjenjuje. Izlaže i odgovara na pitanja samostalno, točno i jasno.  |
| **Ukupan broj bodova po elementima vrednovanja** | **4-5** | **6-8** | **9-10** | **11-12** |
| **Ocjena** | **Dovoljan (2)** | **Dobar (3)** | **Vrlo dobar (4)** | **Odličan (5)** |

Učenici koji se školuju po redovitom programu uz prilagodbu sadržaja i individualizirane postupke i učenici koji se školuju po redovitom programu uz individualizirane postupke imaju iste kriterije vrednovanja.

Kod tih učenika u IOOP-u su opisane metode prilagodbe s obzirom na poteškoće koju ti učenici imaju.

 **Dragica Laća Šuljak, prof.**