**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.**