|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ELEMENTI**  **VREDNOVANJA**  **OCJENA** | **USVOJENOST PRIRODOSLOVNIH/BIOLOŠKIH KONCEPATA**  Usvojenost prirodoslovnih/bioloških koncepata što podrazumijeva:  - poznavanje temeljnih prirodoslovnih/bioloških pojmova  - objašnjavanje temeljnih prirodnih procesa i pojava  - objašnjavanje međuodnosa i uzročno-posljedičnih veza u živome svijetu te međuovisnosti žive i nežive prirode  - primjena znanja i rješavanje problemskih zadataka s pomoću usvojenog znanja | **PRIRODOZNANSTVENE KOMPETENCIJE**  Stečene vještine i sposobnosti te praktična primjena teoretskoga znanja što podrazumijeva:  - vještinu izvođenja praktičnih radova, izradu različitih modela i simulaciju prirodnih procesa  - razvijenost istraživačkih vještina  - prikazivanje, analiza i tumačenje rezultata istraživanja  - korištenje različitih izvora znanja  - kompetencije rješavanja problema i predlaganje vlastitih rješenja  - primjenu odgovarajućih metoda istraživanja u prikupljanju podataka, potrebnih za donošenje zaključaka  - praćenje životnih ciklusa i proučavanje prirodnih procesa  - izrada herbarijske i/ili zoološke zbirke  - izrada prezentacija, referata, plakata, seminarskih radova  - kartiranje znanja – grafički prikaz usvojenih prirodoslovnih/bioloških sadržaja (izrada grafičkih organizatora) |
|  | **Učenik:** | **Učenik:** |
| **DOVOLJAN (2)** | - reproducira i prepoznaje temeljne prirodoslovne/biološke pojmove, ali slabo uviđa međuodnose u živome svijetu  - opisuje prirodne pojave i procese nejasno i/ili obrazlaže površno bez dubljeg razumijevanja  - koristi samo poznate primjere  - nabraja faze nekog procesa, ali ne može ga samostalno opisati i izvesti zaključke  - osnovno znanje primjenjuje slabo i nesigurno uz pojačanu pomoć učitelja  - u rješavanju i najjednostavnijih problemskih zadataka treba pomoć učitelja | - treba kontinuiranu pomoć pri izvođenju praktičnog rada i provođenju istraživanja, ali se trudi primijeniti osnovna pravila te katkada zaboravi na važnost pridržavanja mjera opreza  - dobivene rezultate vrlo površno argumentira, a opažanja su manjkava  - samo ponekad izrazi vlastito mišljenje  - vrlo slabo se služi dodatnim izvorima znanja i teško procjenjuje točnost i/ili relevantnost podataka iz dodatne literature  - djelomično točno prikazuje rezultate istraživanja, a tumačenja rezultata su jako manjkava  - kod kartiranja znanja ne naglašava bit naučenog, navodi nepotrebne informacije te ne prikazuje jasno odnose između pojmova |
| **DOBAR (3)** | - objašnjava prirodne/biološke zakonitosti, ali ih ne primjenjuje u novoj situaciji niti potkrepljuje vlastitim primjerima  - nesigurno i/ili nepotpuno objašnjava uzročno-posljedične veze u živome svijetu  - u rješavanju jednostavnijih problemskih zadataka i prikazivanju međuodnosa u živome svijetu treba podršku učitelja | - nedovoljno samostalno izvodi praktične radove i provodi istraživanja, ali rado u njima sudjeluje te nastoji oponašati druge učenike ili učitelja i pridržavati se mjera opreza  - vidljivi su propusti u opažanju, a u raspravama sudjeluje samo povremeno  - služi se osnovnim dodatnim izvorima znanja i uz manje pogreške procjenjuje točnost i/ili relevantnost podataka iz dodatne literature  - rezultate istraživanja prikazuje i argumentira nedovoljno precizno te treba usmjeravanje učitelja  - uz pomoć prepoznaje i/ili postavlja istraživačka pitanja  - kod kartiranja znanja djelomično naglašava bit naučenog te rijetko navodi nepotrebne informacije i/ili nedovoljno precizno objašnjava odnose između prirodnih/bioloških pojava i procesa |

**KRITERIJI VREDNOVANJA ZA NASTAVNE PREDMETE PRIRODA I BIOLOGIJA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **VRLO DOBAR (4)** | - logično obrazlaže prirodne/biološke zakonitosti uz minimalno ili nikakvo usmjeravanje učitelja  - objašnjava prirodne/biološke procese i pojave navodeći vlastite primjere  - povezuje prirodne/biološke zakonitosti sa svakodnevnim životom  - uglavnom samostalno rješava problemske zadatke  - uglavnom samostalno ili uz minimalno usmjeravanje objašnjava prirodne/biološke procese, uzročno-posljedične veze i međuodnose u živome svijetu | - precizno izvodi praktične radove i provodi istraživanje uz minimalnu podršku učitelja ili drugog učenika  - slijedi etape u provođenja istraživanja uz minimalnu podršku učitelja ili drugog učenika  - uspješno opaža te često sudjeluje u raspravama i interpretacijama  - samostalno odabire odgovarajuću literaturu i njome se služi uz minimalno i rijetko usmjeravanje učitelja ili drugog učenika  - samostalno prikazuje rezultate istraživanja, analizira ih, izvodi zaključke i korektno prezentira rezultate rada  - kod kartiranja znanja korektno naglašava bit naučenog i objašnjava prirodne/biološke pojave i procese te vrlo rijetko navodi nepotrebne informacije |
| **ODLIČAN (5)** | - usvojeno znanje primjenjuje u novim situacijama te objašnjava prirodne procese i pojave na složenijim primjerima  - integrira zakonitosti drugih nastavnih predmeta u objašnjenje prirodnih/bioloških procesa i pojava  - samostalno rješava složene problemske zadatke  - samostalno uočava i tumači uzročno-posljedične veze i međuodnose u živome svijetu navodeći vlastite primjere  - promišlja primjenu bioloških spoznaja u svakodnevnom životu | - samostalno osmišljava i/ili izvodi praktične radove i istraživanja u skladu s razvojnom dobi te pritom pokazuje originalnost i kreativnost  - samostalno slijedi etape u provođenja istraživanja  - redovito sudjeluje u raspravama i interpretacijama te samostalno izvodi zaključke  - uspješno se služi dodatnom literaturom i procjenjuje točnost podataka, ali provjerava i točnost vlastitih pretpostavki  - samostalno prikazuje rezultate istraživanja i objašnjava ih uočavajući povezanost promatranih promjena s usvojenim prirodoslovnim/biološkim sadržajima te uspješno prezentira rezultate rada  - kod kartiranja znanja sveobuhvatno ukazuje na bit naučenog i objašnjava prirodne/ biološke pojave i procese bez navođenja nepotrebnih informacija |