

Kriteriji vrednovanja učeničkih postignuća iz nastavnih predmeta Priroda i Biologija

Učiteljica: Ana Durbić Malinarić

U predmetnom kurikulumu **Prirode / Biologije** definirana su dva elementa vrednovanja: **Usvojenost prirodoslovnih/bioloških koncepata i Prirodoznanstvene kompetencije**. Ocjene iz **oba** elementa vrednovanja **jednako** su vrijedne u formiranju zaključne ocjene.

Usvojenost prirodoslovnih/ bioloških koncepata obuhvaća:

- 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 obuhvaćaju:

- vještina 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)

Važan dio vrednovanja su **bilješke** kojima se prati rad, ali i napredovanju učenika/učenice te njegov/njezin odnos prema radu te rubrike za samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje. Osim toga važne su **povratne informacije** kao dio vrednovanja za učenje i kao učenje, te usmeno formativno vrednovanje kao povratna informacija za učenika u procesu poučavanja i učenja.

Povratne informacije nije nužno uvijek zapisivati u imenik, već se mogu učenicima dati i usmeno.

PRIMJERI NAČINA VREDNOVANJA UZ SVA TRI PRISTUPA VREDNOVANJU

FORMATIVNO VREDNOVANJE

Opisne ocjene (npr. samostalnost u radu, kognitivne kompetencije) ili broj bodova (npr. osvojeni bodovi na listiću, broj bodova iz rubrika, broj kvačica/plusića s popisa za provjeru) - upisuju se u imeniku u rubriku bilježaka. Ne rezultira brojčanom ocjenom (1 – 5) u ocenskoj rešetki.

Vrednovanje ZA učenje tijekom procesa učenja – procjena učitelja temeljem koje učenici i roditelji dobivaju povratnu informaciju o tijeku i uspješnosti procesa učenja i smjernice za nastavak što uspješnijeg procesa učenja

- razgovor, pitanja i odgovori
- rasprava - vrednuju se izneseni argumenti
- riješenost nastavnih listića
- rezultati online kviza
- procjenjivanje rada na tekstu ili online sadržaju
- vrednovanje prema dogovorenim kriterijima
 - izrađenog modela i/ili crteža
 - zaključaka provedenog promatranja
 - izvedbe pokusa ili istraživanja prema pisanim protokolima
 - izvešća o provedenom istraživanju
 - konceptualne i/ili umne mape ili drugog grafičkog organizatora znanja
 - mape učenja (portfolio učenika)
 - kraće pisane ili on-line provjere znanja
 - sudjelovanja u igri za učenje
- refleksije

Vrednovanje KAO učenje tijekom procesa učenja – procjena učenika o vlastitom učenju, strategijama učenja, rezultatima učenja i kvaliteti naučenog što jednako onda mogu primjeniti i na vrednovanje drugih (vršnjačko vrednovanje)

- izrada dnevnika učenja (prema uputama učitelja)
- rješavanje zadataka iz zbirki ili s dostupnih internetskih stranica
- samovrednovanje u domaćem i/ili školskom radu

- samovrednovanje grupnih projekata
- vršnjačko vrednovanje
- refleksije

SUMATIVNO VREDNOVANJE

Rezultira brojčanom ocjenom (1 – 5) u ocjenskoj rešetki.

Vrednovanje NAUČENOG nakon procesa učenja (npr. na kraju obrade teme, na kraju godine) – procjena učitelja o rezultatima učenja i kvaliteti naučenog

- razgovor, pitanja i odgovori (usmeni odgovori)
 - rješavanje zadataka pisane provjere znanja (sve tri kognitivne razine – I. 30%, II. 60%, III. 10 %)
 - rješavanje problemskih zadataka
 - tumačenje grafičkih organizatora znanja i/ili tablično/grafički prikazanih rezultata znanstvenih istraživanja
 - izvedba pokusa ili istraživanja prema pisanom protokolu
 - obrazloženje izvedenog pokusa ili istraživanja
 - izrada izvješća o provedenom istraživanju prema unaprijed utvrđenim kriterijima
 - izrada konceptualnih i/ili umnih mapa, križaljki, pitalica, rebusa, kvizova, stripova prema unaprijed utvrđenim kriterijima
 - pisanje sastavka na određenu temu prema unaprijed zadanim smjernicama i utvrđenim kriterijima
 - izrada plakata, prezentacija, seminara, modela prema unaprijed utvrđenim kriterijima

**KRITERIJ OCJENJIVANJA USVOJENOSTI
PRIRODOSLOVNIH/BIOLOŠKIH KONCEPATA**

OCJENA	USVOJENOST PRIRODOSLOVNIH KONCEPATA	PISANA PROVJERA - POSTOTAK RIJEŠENOSTI
ODLIČAN (5)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usvojeno znanje primjenjuje u novim situacijama te objašnjava prirodne procese i pojave na složenijim primjerima - integrira zakonitosti drugih nastavnih predmeta u objašnjenje prirodnih/biooloških 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 biooloških spoznaja u svakodnevnom životu 	90% - 100%
VRLO DOBAR (4)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - logično obrazlaže prirodne/bioološke zakonitosti uz minimalno ili nikakvo usmjeravanje učitelja - objašnjava prirodne/bioološke procese i pojave navodeći vlastite primjere - povezuje prirodne/bioološke zakonitosti sa svakodnevnim životom - uglavnom samostalno rješava problemske zadatke - uglavnom samostalno ili uz minimalno usmjeravanje objašnjava prirodne/bioološke procese, uzročno-posljedične veze i međuodnose u živome svijetu 	78% - 89%
DOBAR (3)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - objašnjava prirodne/bioološke 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 	60% - 77%
DOVOLJAN (2)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reproducira i prepoznae temeljne prirodoslovne/bioološke 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 zaklučke - osnovno znanje primjenjuje slabo i nesigurno uz pojačanu pomoć učitelja - u rješavanju i najjednostavnijih problemskih zadataka treba pomoć učitelja 	45% - 59%
NEDOVOLJAN (1)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne prepoznae temeljne pojmove ključne za izgradnju temeljnih prirodoslovnih/biooloških konceptata 	0% - 44%

KRITERIJ OCJENJIVANJA PRIRODOZNANSTVENIH KOMPETENCIJA

OCJENA	PRIRODOZNANSTVENE KOMPETENCIJE
ODLIČAN (5)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
VRLO DOBAR (4)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
DOBAR (3)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
DOVOLJAN (2)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
NEDOVOLJAN (1)	<p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ne izvodi zadani praktični rad - ne sudjeluje u istraživanju niti koristi dodatne izvore znanja - zanemaruje usuglašena pravila za kartiranje znanja

Ocenjivanje prezentacija, plakata, grafičkih organizatora znanja

U vrednovanju praktičnih radova ili izlaganja, prezentacija, plakata i sl. koriste se **rubrike i skale** s razrađenim kriterijima.

Vrednovanje učeničkih radova - plakat/prezentacija

RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA				
SASTAVNICE	IZVRSNO (5)	VRLO DOBRO (4)	DOBRO (3)	DOVOLJNO (2)
SADRŽAJ	Naslov točno opisuje temu. Uključeni su svi važni sadržaji. Podaci su znanstveno točni. Sadržaj je u skladu s razvojnom dobi učenika. Tekst je sažeto, ali razumljivo napisan. Ima strukturu: uvod, sadržaj i zaključak.	Naslov točno opisuje temu. Uključena je većina važnih sadržaja. Podaci su uglavnom znanstveno točni. Sadržaj je u većem dijelu u skladu s razvojnom dobi učenika. Tekst je uglavnom sažeto i razumljivo napisan. Ima strukturu: uvod, sadržaj i zaključak.	Naslov djelomično točno opisuje temu. Važni sadržaji djelomično uključeni. Podaci su djelomično pogrešni/netočni. Sadržaj nije u skladu s razvojnom dobi učenika. Tekst je preopsežno ili prešturo napisan, djelomično nerazumljiv. Nema jasnou strukturu: uvod, sadržaj i zaključak.	Naslov netočno opisuje temu. Važni sadržaji minimalno uključeni. Podaci su djelomično pogrešni/netočni. Sadržaj nije u skladu s razvojnom dobi učenika. Tekst preopsežno ili prešturo napisan, u većem dijelu nerazumljiv. Nema strukturu: uvod, sadržaj i zaključak.
IZGLED	Plakat/prezentacija sadrži slike i/ili fotografije i/ili grafičke prikaze koji doprinose razumljivosti teme. Istaknuto je bitno (označeno je drugom bojom, podcrtnato je ili podebljano). Plakat/prezentacija je pregledan/pregledna. Slova su velika i čitka. Prezentacija/plakat je kreativno izrađen, primjećuje se uloženi trud u izradi, privlači pozornost.	Plakat/prezentacija sadrži slike i/ili fotografije i/ili grafičke prikaze koji doprinose razumljivosti teme. Uglavnom je istaknuto bitno (označeno je drugom bojom, podcrtnato je ili podebljano). Plakat/prezentacija je uglavnom pregledan/pregledna. Slova nisu dovoljno velika i/ili čitka. Prezentacija/plakat je standardno izrađen, primjećuje se uloženi trud u izradi, ali ne privlači pozornost.	Plakat/prezentacija sadrži prevelik ili premali broj slika i/ili fotografija i/ili grafičkih prikaza. U manjem dijelu istaknuto je bitno (označeno je drugom bojom, podcrtnato je ili podebljano). Plakat/prezentacija nije u potpunosti pregledan/pregledna. Slova su premala/nečitka. Prezentacija/plakat je standardno izrađen, primjećuje se manjak truda u izradi.	Plakat/prezentacija sadrži prevelik ili premali broj slika i/ili fotografija i/ili grafičkih prikaza. Nije istaknuto bitno. Plakat/prezentacija nije pregledan/pregledna. Slova su premala/nečitka. Prezentacija/plakat je standardno izrađen, primjećuje se manjak truda u izradi.
IZLAGANJE	Samostalno, tečno, sustavno, jasno, glasno izlaže sadržaj, u potpunosti savladana tema.	Pomalo nesiguran/a u izlaganju, ali većinom razumije tematiku. Uglavnom prepričava svojim riječima.	Nesiguran/a u izlaganju, zastajkuje. Uglavnom čita tekst, u manjem dijelu prepričava, donekle razumije tematiku.	Ne poznaje sadržaj, čita tekst koji slabo razumije. Čita tekst bez logičkog slijeda, minimalno razumije

	Prepričava svojim rijećima – razumije ono o čemu govori. Izlaže logičkim slijedom te koristi primjere ili slikovne ilustracije. Naglašava bitne pojmove i izvodi zaključke. Povezuje s usvojenim prirodoslovnim konceptima i odgovara točno na sva postavljena pitanja o zadanoj temi.	U većem dijelu izlaže logičkim slijedom te koristi primjere ili slikovne ilustracije. Naglašava bitne pojmove i izvodi uglavnom točne zaključke. Uglavnom povezuje s usvojenim prirodoslovnim konceptima i odgovara točno na većinu postavljenih pitanja o zadanoj temi.	Izlaže bez logičkog slijeda, u manjem dijelu koristi primjere ili ilustracije. Ne može naglasiti bitne pojmove, zaključci djelomično točni. Djelomično povezuje s usvojenim prirodoslovnim konceptima, odgovara djelomično na postavljena pitanja.	tematiku. Ne koristi primjere ili ilustracije. Ne može naglasiti bitne pojmove, zaključci u manjem dijelu točni. Teško povezuje s usvojenim prirodoslovnim konceptima, odgovara na jednostavna pitanja.
TRAJANJE IZLAGANJA	4 - 5 min	3-4 min	2-3 min	1 -2 min

Lista za bodovanje grafičkih organizatora znanja

GRAFIČKI ORGANIZATORI ZNANJA	
ELEMENTI	KRITERIJI
PODATCI	Točno i jasno su prikazani svi neophodni podaci.
MEĐUODNOSI	Svi potrebni međuodnosi su zastupljeni te su prikazani točno i jasno.
RAZUMIJEVANJE	Pokazuje razumijevanje zadane teme, njegovih odnosa i srodnih sadržaja.
PRIKAZ	Podatci su predstavljeni na način koji je lako slijediti.
UREĐENJE	Boje i grafika pridonose razumijevanju sadržaja.
TEKST	Pravopis i gramatika su uvaženi.
UREDOST	Prikaz i tekstovi su uredni i čitljivi.
BODOVI	IZVRSNO – 5 KOREKTNO – 4 ODGOVARAJUĆE – 3 U RAZVOJU – 2 POPRAVITI – 1 NEPRIHVATLJIVO – 0
Primjer ocjenske skale	14 – 18 → 2 19 – 27 → 3 28 – 32 → 4 33 – 35 → 5

Kriterij vrednovanja **istraživačkog rada**

ELEMENTI	KRITERIJI	BODOVI		
		1	3	5
ISTRAŽIVAČKO PITANJE	Dobro postavljeno istraživačko pitanje.			
HIPOTEZA	Hipoteza oblikovana na temelju istraživačkoga pitanja.			
METODE	Odabrane odgovarajuće metode za provođenje planiranoga istraživanja.			
PODACI	Prikupljeno je dovoljno podataka za prihvaćanje ili odbacivanje hipoteze.			
ANALIZA REZULTATA	Kvalitetno opsani i obrazloženi prikupljeni rezultati.			
ZAKLJUČAK	Zaključak se temelji na prikupljenim podacima i potvrđuje ili odbacuje hipotezu.			
VREMENSKA USKLAĐENOST	Istraživanje je provedeno u zadanom roku.			
SADRŽAJ IZVJEŠTAJA	Izvještaj o istraživanju sadrži sva zadana poglavlja.			
OZNAČAVANJE SLIKA I TABLICA	Slike (grafovi, fotografije, sheme, crteži) i tablice u izvještaju pravilno su označene.			
UREDНОСТ	Podaci u izvještaju prikazani su pregledno i uredno.			
PRAVOPIS	Podaci u izvještaju prikazani su gramatički točno.			