

Kriteriji vrednovanja učenčkih postignuća iz nastavnih predmeta Priroda i Biologija

UČITELJICE: NATALIJA ZORIČIĆ I LUCIA NIKOLIĆ



U predmetnom kurikulumu **Prirode** definirana su dva elementa vrednovanja: **Usvojenost prirodoslovnih konceptata** i **Prirodoznanstvene kompetencije**. Elementi vrednovanja definirani predmetnim kurikulumom nastavnog predmeta **Biologija** obuhvaćaju **Usvojenost bioloških konceptata** i **Prirodoznanstvene kompetencije**.

Ocjene iz oba elementa vrednovanja **jednako** su vrijedne u formiranju zaključne ocjene.

➤ **Usvojenost prirodoslovnih/bioloških konceptata** obuhvaća:

- poznavanje temeljnih prirodoslovnih/bioloških pojmova
- objašnjavanje temeljnih prirodnih procesa i pojava
- objašnjavanje međudnosa i uzročno-posljedičnih veza u živome svijetu te međuovisnosti žive i nežive prirode
- primjena znanja i rješavanje problemskih zadataka s pomoću usvojenog znanja poznavanje temeljnih prirodoslovnih/bioloških pojmova

➤ **Prirodosnanstvene kompetencije** obuhvaćaju:

- 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 ili modela
- 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:

BILJEŠKE O ODNOSU PREMA RADU	BILJEŠKE VREDNOVANJA ZA UČENJE I KAO UČENJE
✓ Učenik/učenica redovito i na vrijeme ispunjava svoje obveze npr. predaje zadaću, radi na satu. ✓ Učenik/učenica na satu sudjeluje u radu no ne ispunjava zadatke koje samostalno treba napraviti kod kuće. ✓ Pokazuje inicijativu i dobre organizacijske sposobnosti u timskom radu. ✓ U suradnji s drugim učenicima pokazuje nesigurnost.	✓ Iako se na satu trudi i sudjeluje u raspravama rezultati u provjerama znanja pokazuju da učenik/učenica ne usvaja trajnije ta znanja pa bi trebalo češće samostalno kod kuće ponoviti gradivo. ✓ Učenik lijepo formulira rečenice u svojim odgovorima i povezuje činjenice no pokazuje nedovoljnu usvojenost pojedinih pojmova. Pokušati pomoću grafičkih organizatora znanja dodatno ponoviti naučeno. ✓ Vrlo uspješno interpretira svoj istraživački rad no u zaključku rada ne povezuje dobivene rezultate. Treba jasnije povezati postavljene hipoteze i rezultate dobivene u svome istraživanju. ✓ U vrednovanju svoga rada učenik vrlo jasno povezuje i argumentira sve prednosti i nedostatke. ✓ Precizno i pregledno prikazuje rezultate svoga rada te na osnovu njih dolazi do zaključaka.

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 ocjenskoj 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 o izrađenog modela i/ili crteža o zaključaka provedenog promatranja o izvedbe pokusa ili istraživanja prema pisanom protokolu o izvješća o provedenom istraživanju o konceptualne i/ili umne mape ili drugog grafičkog organizatora znanja o mape učenja (portfolio učenika) o kraće pisane ili on-line provjere znanja o sudjelovanja u igri za učenje o sudjelovanja u igri uloga
- refleksije

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

- 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%)
 - prilagoditi težinu zadataka učenicima
 - problemski zadaci mogu biti i za učenika koji ima dovoljan
- rješavanje različitih tipova 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
- izrada modela
- izrada plakata, prezentacija, seminara prema unaprijed utvrđenim kriterijima

NAČINI VREDNOVANJA USVOJENOSTI PRIRODOSLOVNIH/BIOLOŠKIH KONCEPATA SU:

1. PISANA PROVJERA ZNANJA
2. USMENA PROVJERA ZNANJA

PISANA PROVJERA ZNANJA

Pisane provjere znanja provode se tijekom cijele nastavne godine prema unaprijed planiranom vremeniku pisanih provjera znanja. (vremenik pisanih ispita znanja dostupan je u e-Dnevniku). Pisana provjera mora biti najavljena **dva tjedna** prije pisanja.

Na ispitu minimalna ostvarena ocjena mora biti dovoljan (2). Ako je ostvarena ocjena nedovoljan (1), učenik mora ispravljati ocjenu. Ispravak pisanog ispita znanja moguće je pisati tijekom cijele školske godine, u dogovoru s učiteljicom.

Bodovni pragovi na pisanoj provjeri znanja:

ODLIČAN (5)	90 – 100 %
VRLO DOBAR (4)	78 – 89 %
DOBAR (3)	60 – 77 %
DOVOLJAN (2)	50 - 59 %

Kako bi **zaključna ocjena** iz predmeta Priroda i Biologija bila dovoljan, učenik **mora ispraviti sve pisane provjere s ocjenom nedovoljan (1), uz dogovor u iznimnim slučajevima.**

NAČINI VREDNOVANJA USVOJENOSTI PRIRODOSLOVNIH/BIOLOŠKIH KONCEPATA SU:

1. PRAKTIČNI RADOVI U ŠKOLI
2. PRAKTIČNI RADOVI KOD KUĆE
3. PLAKATI/PREZENTACIJE
4. GRAFIČKI ORGANIZATORI ZNANJA, MENTALNE MAPE, KONCEPTUALNE MAPE
5. RADNA BILJEŽNICA

KRITERIJ OCJENJIVANJA PRIRODOZNANSTVENIH KOMPETENCIJA

OCJENA	Prirodoslovnostvene kompetencije
ODLIČAN (5)	Učenik: - samostalno osmišljava i/ili izvodi praktične radove i istraživanja u skladu s razvojnou 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)	Učenik: - 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)	Učenik: - 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)	Učenik: - 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)	Učenik: - ne izvodi zadani praktični rad - ne sudjeluje u istraživanju niti koristi dodatne izvore znanja - zanemaruje usuglašena pravila za kartiranje znanja

Ocjenjivanje prezentacija i plakata, grafičkih organizatora znanja

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

Tablica: Primjer skale procjene za vrednovanje kvalitete prezentacije/izlaganja

ELEMENTI	KRITERIJI	čitavo vrijeme	veći dio vremena	povremeno	rijetko	nikada
RAZUMIJEVANJE	Prepričava svojim riječima – razumije ono o čemu govori.	5	4	3	2	1
IZLAGANJE	Izlaže logičkim slijedom te koristi primjere ili slikovne ilustracije.	5	4	3	2	1
ISTICANJE	Naglašava bitne pojmove i izvodi zaključke.	5	4	3	2	1
ZANIMLJIVOST	Prezentacija/izlaganje je zanimljivo.	5	4	3	2	1
TRAJANJE	Prezentacija/izlaganje je vremenski usklađena.	5	4	3	2	1
RAZUMLJIVOST	Govori glasno i razumljivo.	5	4	3	2	1

Tablica: Primjer skale procjene za vrednovanje grafičkih organizatora znanja (prema prof.dr.sc. I. Radanović, preuzeto s www.merlin.hr)

GRAFIČKI ORGANIZATORI ZNANJA				
ELEMENTI	KRITERIJI			
PODATCI	Točno i jasno su prikazani svi neophodni podatci.			
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.			
UREDNOST	Prikaz i tekstovi su uredni i čitljivi.			
BODOVI	PRIMJERNO – 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 – 34 □ 5

Tablica: Primjer rubrika za vrednovanje plakata/modela

Sastavnice/ elementi	Ocjene			
	dovoljan (2)	dobar (3)	vrlo dobar (4)	odličan (5)
Izgled plakata	Bez vizualnih osobitosti; sadržaji su nasumično postavljeni; nedostaju slike; neurednost; greške u pravopisu	Pojedini dijelovi plakata su prazni, a pojedini pretrpani; nedostaju slike ili tekst; slova su nečitljiva s veće udaljenosti	Plakat uredan, ali ne privlači pozornost; na plakatu ima previše teksta, a slova bi trebala biti veća kao i naslov rada.	Snažan vizualni dojam; odličan omjer teksta i slika; Očita je kreativnost u izradi plakata, dobra veličina slova
Sadržaj plakata	Većina sadržaja se ne odnosi na temu; neprimjeren uzrastu i predznanju. Sadržaji su preuzeti iz znanstveno neprovjerenih izvora. Ne razlikuju se glavni i sporedni sadržaji.	Sadržaji nisu dobro odabrani (prelagani ili presloženi). Učenici ne razumiju pojedine pojmove. Logički slijed postoji, ali bez uvodnog dijela i zaključka.	Pojedini sadržaji nisu primjereni uzrastu učenika, ali većina dobro opisuje temu. Sadržaji imaju logički slijed, samo neki odlomci sadrže previše teksta.	Odabrani sadržaji odlično opisuju temu; prilagođeni uzrastu i predznanju učenika i znanstveno su utemeljeni. Sadržaji su složeni logičkim slijedom; u obliku odlomaka; svaki odlomak uz korištenje natuknica
Prezentacija plakata	Učenik se nije pripremio za izlaganje, ne zna odgovoriti na pitanja učitelja i učenika.	Učenik tijekom izlaganja čita s plakata; izbjegava komunikaciju s učiteljem i učenicima	Učenik pokazuje manju nesigurnost u komunikaciji s učiteljem i učenicima	Učenik s lakoćom izlaže i uspostavlja komunikaciju s učiteljem i učenicima

Učiteljica može ovisno o sadržaju koji se prikazuje plakatu, prezentacijom, konceptualnom mapom, grafičkim organizatorom znanja i modela dodatno prilagoditi predložene rubrike vrednovanja.