

KRITERIJI VREDNOVANJA UČENIČKIH POSTIGNUĆA U

NASTAVNOM PREDMETU PRIRODA

Učiteljica: Tamara Brozović Jurišić



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

U 5. i 6. razredu učenici provode **strukturirana istraživanja**, čija se uspješnost vrednuje u sklopu elementa Prirodoznanstvene kompetencije (struktura istraživanja / praktičnog rada zadana je u primjerima iz DOS-ova te u nastavnim listićima iz Metodičkog priručnika, koji prate sve etape istraživačkog učenja).

	Elementi vrednovanja	
	Usvojenost prirodoslovnih koncepata	Prirodoznanstvene kompetencije
Ocjene	Učenica/učenik:	Učenica/učenik:
Dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none">- dosjeća se ključnih pojmoveva, ali ih reproducira uglavnom bez razumijevanja- opisuje pojave i procese u prirodi, nejasno i/ili obrazlaže površno bez razumijevanja- za objašnjenja ključnih pojmoveva 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	<ul style="list-style-type: none">- pri izvođenju praktičnog rada i provođenju istraživanja treba stalnu pomoć i vođenje učitelja ili drugog učenika- uz pomoć i usmjeravanje učitelja opaža i postavlja pitanja povezana s predmetom opažanja- uz pomoć bilježi i prikazuje rezultate istraživanja, a zaključke ne izvodi samostalno- treba stalno upozoravanje na urednost i preglednost bilježaka
Dobar	<ul style="list-style-type: none">- uglavnom razumije osnovne sadržaje, uz	<ul style="list-style-type: none">- pri izvođenju praktičnog rada i provođenju

(3)	<p>moguće teškoće u primjeni ključnih pojmove u novim situacijama</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - rješava jednostavnije problemske zadatke uz usmjeravanje učitelja - povremeno treba poticaj za rješavanje školskih i domaćih zadataka 	<p>strukturiranog istraživanja treba usmjeravanje učitelja</p> <ul style="list-style-type: none"> - uz vođenje opaža i postavlja pitanja povezana s predmetom opažanja - uz pomoć bilježi i prikazuje rezultate istraživanja i donosi zaključke - uredno vodi bilješke
Vrlo dobar (4)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 zadatake - objašnjava uzročno-posljedične veze u prirodnim pojavama uz minimalnu podršku učitelja - povezuje sadržaje sa svakodnevnim životom - uglavnom samostalno rješava jednostavnije problemske zadatke 	<ul style="list-style-type: none"> - izvodi jednostavna istraživanja prema uputi i zadanoj strukturi - opaža i postavlja pitanja povezana s predmetom opažanja - bilježi i prikazuje rezultate istraživanja te na njihovoj osnovi raspravlja o mogućim zaključcima - izvodi zaključke uz usmjeravanje ili na temelju zadane strukture istraživanja - pregledno prikazuje rezultate istraživanja
Odličan (5)	<ul style="list-style-type: none"> - razumije i povezuje osnovne prirodoslovne koncepte na primjerima iz udžbenika i/ili primjerima koji su obrađeni na nastavi, a može navesti i vlastite primjere - usvojeno znanje primjenjuje u novim situacijama - samostalno rješava problemske zadatke - uočava i tumači uzročno-posljedične veze logično se koristeći ključnim pojmovima te navodi i vlastite primjere 	<ul style="list-style-type: none"> - provodi jednostavno istraživanje: opaža, postavlja pitanja povezana s predmetom opažanja, prepoznaje istraživačka pitanja, bilježi i prikazuje rezultate te zaključuje na temelju svojih rezultata i podataka iz drugih izvora - pregledno, uredno i logično prikazuje rezultate istraživanja - raspravlja o svojim rezultatima, uspoređujući ih s rezultatima drugih učenika - uočava uzročno-posljedične veze

Pisane provjere znanja

Ocenjivanje učeničkog postignuća :

postignuti % ocjena

0 – 45 nedovoljan (1)

46 – 60 dovoljan (2)

61 - 79 dobar (3)

80 - 89 vrlo dobar (4)

90 - 100 odličan (5)

- Bodovna skala je podložna manjim odstupanjima ovisno o težini gradiva i tipovima zadataka.
- Učenik koji nije prisustvovao pisanoj provjeri pisat će ga naknadno
- U pisanoj zadaći svaki je zadatak posebno vrednovan (po potrebi i po koracima pa se priznaju svi korektno napisani koraci unutar istoga zadatka, ne samo konačno rješenje), a maksimalne bodovne vrijednosti zadataka navode se uz tekst zadatka i služe učenicima kao orijentacija o ukupnom postignuću nakon rješavanja.
- Pisano provjeravanje i ocjenjivanje učenikova znanja može se provoditi tri do četiri puta godišnje (u skladu s postojećim zakonskim odredbama).
- Prilikom obrade novih sadržaja moguće je ocijeniti dio učenika koji se na osnovu ranije stečenog znanja uspješno snalaze u novim situacijama.
- Domaće zadaće moguće je koristiti za provjeravanja znanja učenika na način da se provjeri je li učenik sam pisao zadaću i koliko ju je razumio.
- Vježbanje na satu se također koristi za provjeravanje i ocjenjivanje učenika. Zadavanjem zadataka različite složenosti, koji učenici samostalno rješavaju, moguće je skupiti podatke o stupnju usvojenosti određenih sadržaja.
- Praktični radovi se vrednuju prema rubrikama za vrednovanje u nastavku ovog dokumenta.

Primjeri rubrika za vrednovanje

Analitička rubrika za vrednovanje istraživanja

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	u potpunosti	djelomično	treba popraviti
tijek istraživanja	U projektu je u potpunosti i pravilnim redoslijedom proveden proces istraživanja.	U projektu je tijek istraživanja djelomično proveden prema redoslijedu.	Samo je u nekim etapama praćen točan slijed istraživanja.
prikupljanje podataka	Zabilježeni su i obrađeni svi odgovarajući podatci (sistematizirano, jasno	Zabilježen je i obrađen samo dio podataka, nisu jasno odvojena	Nisu zabilježeni odgovarajući podatci, prikupljeni podatci

	prikazana opažanja, mjerne jedinice s odgovarajućim brojem decimalnih mjesta, srednja vrijednost, postotci...).	zapažanja od zaključaka, neusklađeni su, samo je dio podataka s mernim jedinicama ili je sve bez mernih jedinica.	nisu obrađeni ili ima većih grešaka u obradi.
prikaz 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 objašnjnjima, numerirani...).	Prikupljeni su i obrađeni samo neki podaci.	Podatci nisu prikupljeni ili nisu prikazani na odgovarajući način (neoznačeno ili krivo označeno).
rasprava	U raspravi su komentirani svi dobiveni rezultati i grafički prikazi koji su prikazani u istraživanju.	U raspravi je komentiran samo dio podataka i grafičkih prikaza prikupljenih istraživanjem.	U raspravi uopće nisu korišteni rezultati prikupljeni istraživanjem.
zaključak	Ispravan je zaključak i na temelju točne interpretacije rezultata.	Zaključak je samo djelomično valjan.	Zaključak nije povezan s rezultatima.
literatura	U izradi izvješća korištena je i pravilno navedena literatura.	U izradi izvješća korištena je literatura, ali nije u potpunosti navedena.	U izradi izvješća nije korištena literatura ili je navedena potpuno pogrešno.

Analitička rubrika za vrednovanje učeničkog pokusa

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	izvršno	odgovarajuće	u razvoju
urednost radnog stola	Radni stol je uredan, odlično organiziran i pregledan.	Radni stol je uredan, no mogao bi biti bolje organiziran i pregledniji.	Radni stol je neuredan i/ili nedovoljno organiziran i pregledan.
spretnost rada	Spretnost rada s posuđem i aparaturom je velika.	Spretnost rada s posuđem i aparaturom je dobra.	Spretnost rada s posuđem i aparaturom mogla bi biti bolja.
oprema	Izabrani pribor i materijali prikladni su za izvođenje zadatog pokusa.	Izabrani pribor i materijali djelomično su prikladni za izvođenje zadatog pokusa.	Izabrani pribor i materijali nisu posve prikladni za izvođenje zadatog pokusa.

obrada podataka i prikaz rezultata	Rezultati su sistematično obrađeni te točno, jasno i kreativno prikazani (tablično, grafički i/ili slikovno).	Rezultati su dobro obrađeni, ali nisu jasno prikazani.	Rezultati nisu obrađeni, a prikaz je nejasan i/ili nepregledan i/ili nečitljiv.
obrazloženje pokusa	Obrazloženje pokusa je točno, jasno je napisano i proizlazi iz dobivenih rezultata.	Obrazloženje pokusa djelomično je točno. Ne proizlazi potpuno iz dobivenih rezultata.	Obrazloženje pokusa je netočno. Ne proizlazi iz dobivenih rezultata i/ili ih krivo tumači.

Analitička rubrika za vrednovanje modela

	Izvrsno (3 boda)	Zadovoljavajuće (2 boda)	treba poraditi (1 bod)
TOČNOST PRIKAZA	model vjerno predočava zadani temu; sve popratne strukture su proporcionalnih veličina u odnosu na cijeli model te pravilno razmještene	model odgovara zadanoj temi, ali su popratne strukture neprimjerene veličine ili na krivom mjestu	jedva se uočava poveznica modela sa zadanim temom; manjih struktura nema, pogrešan razmještaj i međusobne proporcije
KREATIVNOST I VIZUALNI DOJAM	vrsta materijala povećala je zornost modela; reciklirani materijali, prisutan 3D efekt, koriste se razne likovne tehnike; snažan vizualni i estetski dojam	materijali za prikaz pojedinih dijelova stanice nisu dobro odabrani, osrednji vizualni dojam	korišten je materijal koji zbumuje i stvara krive predodžbe (miskoncepte), bez estetskog dojma, neizražajno
INOVATIVNOST	Model je originalan i drugačiji od ostalih, izaziva vau efekt	Model je drugačiji, ali ne izaziva vau efekt	Model nije inovativan
PREZENTACIJA	Jasno su i uredno obilježeni svi bitni dijelovi (ako šaljete sliku) Na snimci učenik sa sigurnošću imenuje i pokazuje pojedine dijelove modela (ako šaljete video)	Dijelovi modela su neuredno obilježeni Ili nisu obilježeni svi bitni dijelovi Na snimci učenik nesigurno objašnjava i imenuje pojedine dijelove modela	Dijelovi modela nisu obilježeni ili su obilježeni samo neki dijelovi

Analitička rubrika za vrednovanje usmenog izlaganja i prezentacije

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA			
	izvrsno	dobra	zadovoljavajuće	slabo
organizacija	Informacije i ideje prezentirane su na zanimljiv način i logičkim slijedom koji je lako pratiti.	Informacije i ideje prezentirane su logičkim slijedom.	Izlaganje je teško pratiti jer govornik skače s teme na temu.	Izlaganje je nerazumljivo jer nema logičkog slijeda ideja i informacija.
tema	Izlaganje je u potpunosti povezano s temom.	Izlaganje je uglavnom povezano s temom.	Izlaganje je djelomično povezano s temom.	Izlaganje nije uopće povezano s temom.
kontakt očima	Govornik ostvaruje kontakt očima s publikom uz rijetko korištenje bilježaka.	Govornik uglavnom ostvaruje kontakt očima s publikom uz povremeno korištenje bilježaka.	Govornik čita većinu izlaganja i samo povremeno ostvaruje kontakt očima s publikom.	Govornik čita izlaganje i ne ostvaruje kontakt očima s publikom.
govor	Govornik govori sasvim jasno i glasno uz točan i precizan izgovor.	Govornik govori jasno i dovoljno glasno te većinu riječi izgovara točno.	Govornik govori tiho i ne sasvim jasno i pogrešno izgovara neke riječi.	Govornik govori nejasno, pogrešno izgovara riječi i govori vrlo tiho.
vrijeme	Govornik se drži zadalog vremena.	Govornik govori malo duže od zadalog vremena.	Govornik ne govori dovoljno dugo.	Govornik kaže svega nekoliko riječi.

Analitička rubrika za vrednovanje konceptualne mape

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	izvrsno	dobro	potrebno doraditi
pojmovi	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 većinu pojmova potrebnih za prikaz usvojenosti koncepta, ali i određeni broj pojmova koji nisu neophodni za prikaz.	Odabir pojmova minimalno omogućuje prikaz usvojenosti određenog koncepta.
veze sistematizacije	Veze između pojmova odražavaju razumijevanje odnosa između navedenih pojmova.	Većina veza između pojmova je opravdana i točna, a samo neke manje doprinose prikazu razumijevanja odnosa između pojmova.	Veze između pojmova minimalno prikazuju razumijevanje koncepta i/ili nisu u potpunosti opravdane.
razumijevanje	Mapa je oblikovana na način da ju je lako pratiti te prikazuje sveobuhvatnu razumijevanje prikazanog koncepta.	Mapa je oblikovana na način da ju je uglavnom lako pratiti te prikazuje suštinsku usvojenost koncepta uz minimalne pogreške.	Mapa je oblikovana na način da ju je teže pratiti te ukazuje na značajnije pogreške u razumijevanju prikazanog koncepta.

Analitička rubrika za vrednovanje izvješća istraživačkog rada

SASTAVNIC E	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA			
	izuzetn o	dopr o	prihvatljivo	neprihvatljivo
uvod	Uvod je kratak i sažet s jasnim obrazloženjem teme i jasno određenim ciljem.	Uvod je prihvatljiv sa solidnim obrazloženjem teme i definiranim ciljem.	Obrazloženje teme i cilja u uvodu postoji, ali nije sasvim jasno.	Uvod ne sadrži obrazloženje teme i/ili cilja.
istraživačko pitanje i hipoteza	Istraživačko pitanje od kojeg se krenulo u istraživanje je jasno navedeno, a iz njega proizlazi dobro definirana hipoteza.	Istraživačko pitanje i hipoteza su navedeni, ali nisu u potpunosti jasno i logično oblikovani.	Istraživačko pitanje i hipoteza nisu u potpunosti u jasnoj vezi.	Istraživačko pitanje i hipoteza ne ukazuju što je cilj istraživanja niti su u jasnoj vezi.
metode istraživanja	Sve metode istraživanja korištene u radu su izuzetno dobro opisane te je razumljiv njihov odabir.	Navedene su sve metode istraživanja korištene u radu, solidno su opisane te je iz opisa uglavnom razumljivo zašto su korištene u istraživanju.	Sve metode istraživanja korištene u radu su navedene, ali su površno opisane.	Nisu navedene niti opisane sve metode istraživanja korištene u radu, a iz onih koje su opisane nije jasna njihova uloga.
prikaz i analiza podataka	Svi podatci su prikazani pomoću tablica i/ili grafova koji su ispravno numerirani i imenovani. Analiza podataka je temeljita, jasna i logična.	Svi podaci su prikazani pomoću tablica i/ili grafova uz manje pogreške. Tablice i grafovi su ispravno numerirani i prilično jasno imenovani. Analiza podataka je provedena uz manje pogreške.	Podaci su djelomično prikazani pomoću tablica i/ili grafova. Postoje greške u numeraciji i imenovanju tablica/grafova. Analiza podataka je provedena uz više pogrešaka.	Podaci nisu prikazani na odgovarajući način, a analiza podataka ne postoji i/ili je površna i netočno protumačena.
rasprava	Rasprava je napisana jasno te je iz nje vidljivo je li se kroz istraživanje došlo do odgovora na istraživačko pitanje.	Rasprava je napisana, ali nedostaje jasnoće u povezivanju s istraživačkim pitanjem.	Rasprava je napisana nejasno pa nije vidljivo je li kroz istraživanje potvrđeno istraživačko pitanje.	Rasprava nije napisana ili uopće nije povezana s istraživačkim pitanjem.
zaključak	Zaključak je logično i jasno izведен temeljem dobivenih rezultata nakon obrade podataka te potvrđuje ili opovrgava hipotezu.	Zaključak je izведен, ali bi mogao malo bolje biti povezan s definiranom hipotezom.	Zaključak je izведен, ali nije u jasnoj vezi s hipotezom.	Zaključka nema ili nije logičan i nije u vezi s postavljenom hipotezom.

Analitička rubrika za vrednovanje izvješća praktičnog rada

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA			
	Izuzetno (3 boda)	Dobro (2 boda)	Prihvatljivo (1 bod)	Treba doraditi (0 bodiova)
istraživačko pitanje i hipoteza	Istraživačko pitanje od kojeg se krenulo u istraživanje je jasno navedeno, a iz njega proizlazi dobro definirana hipoteza.	Istraživačko pitanje i hipoteza su navedeni, ali nisu u potpunosti jasno i logično oblikovani.	Istraživačko pitanje i hipoteza nisu u potpunosti u jasnoj vezi.	Istraživačko pitanje i hipoteza ne ukazuju što je cilj istraživanja niti su u jasnoj vezi.
etape pokusa a: - pribor, posuđe, kemikalije - opis i opažanja - skica - analiza - zaključak	Sve etape pokusa su jasno, točno, uredno i razumljivo napisane.	Navedene su sve etape pokusa, no nisu jasne, djelomično su točne ili su pak neuredno napisane	Nedostaju 1-2 etape pokusa, a napisane etape su djelomično jasne.	Nedostaje više od 2 etape pokusa
zaključak	Zaključak je logično i jasno izведен temeljem dobivenih rezultata nakon obrade podataka te potvrđuje ili opovrgava hipotezu.	Zaključak je izведен, ali bi mogao malo bolje biti povezan s definiranom hipotezom.	Zaključak je izведен, ali nije u jasnoj vezi s hipotezom.	Zaključka nema ili nije logičan i nije u vezi s postavljenom hipotezom.
slika pokusa i slika izvješća iz bilježnice ili Wordov dokument	Priložena je slika učenika s pokusom, kao i slika izvješća iz bilježnice ili Wordov dokument. Sve se jasno vidi na slici.	Priložena je slika učenika s pokusom, kao i slika izvješća iz bilježnice ili Wordov dokument. Slike su malo nejasne.	Priložena je samo jedna slika.	Nije priložena niti jedna slika.
poštivanje roka	Rad je predan u zadanom roku	Rad je predan 1-3 dana nakon roka	Rad je predan 1 mjesec nakon roka	Rad je predan više od mjesec dana nakon roka uz intervenciju nastavnika

Napomena: Sastavnice rubrika mogu se po potrebi mijenjati.