

ELEMENTI I KRTIERJI VREDNOVANJA – FIZIKA

ŠK. god. 2023./2024.

III. osnovna škola Bjelovar

Učiteljica: Ivana Ivković

Elementi vrednovanja definirani su predmetnim kurikulumom nastavnog predmeta Fizika i obuhvaćaju Znanje i Vještine, Konceptualne i numeričke zadatke i Istraživanje fizičkih pojava.

Ocjene iz svih elemenata vrednovanja jednak su vrijedne u formiranju zaključne ocjene. Elementi vrednovanja pod A, B i C vrednuju se ocjenama od 1 do 5.

A. **Znanje i vještine** obuhvaća:

- poznavanje, opisivanje i razumijevanje fizičkih koncepata te njihovo povezivanje i primjena u objašnjavanju fizičkih pojava, zakona i teorija
- logičko povezivanje i zaključivanje u tumačenju raznih reprezentacija poput dijagrama grafičkih prikaza, jednadžbi, skica i slično
- racionalnost, konciznost i objektivnost pri izražavanju

B. **Konceptualni i numerički zadaci** obuhvaćaju:

- sposobnost primjene fizičkih koncepata u rješavanju svih tipova zadataka
- kreativnost u rješavanju te sposobnost kritičkog osvrta na rješenja
- korištenje određenih procedura i metakognicije u specifičnom fizičkom kontekstu

C. **Istraživanje fizičkih pojava** obuhvaća:

- kontinuirano praćenje i pregledavanje učenikovih zapisa eksperimentalnog rada (npr. bilježnica, radna bilježnica, domaće zadaće) te praćenje i bilježenje učenikovih postignuća
- eksperimentalne vještine, obradu i prikaz podataka
- donošenje zaključaka na temelju podataka
- doprinos timskom radu pri izvođenju pokusa u skupinama
- doprinos istraživanju i raspravi koji se provode frontalno
- sustavnost i potpunost u opisu pokusa i zapisu vlastitih pretpostavka, opažanja i zaključaka
- kreativnost u osmišljavanju novih pokusa te generiranju i testiranju hipoteza

	KRITERIJI VREDNOVANJA		
	Znanje i vještine	Konceptualni i numerički zadaci	Istraživanje fizičkih pojava
Ocjene	Učenica/učenik:	Učenica/učenik:	Učenica/učenik:
Dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none"> - prepoznaće temeljne fizičke pojmove i reproducira ih - slabo povezuje svakodnevne situacije sa fizičkim zakonitostima - opisuje fizičke pojave i procese nejasno i bez dubljeg razumijevanja - obrazlaže površno fizičke zakone - u navođenju primjera koristi samo primjere iz obrade - vrlo slab u tumačenju grafičkih prikaza, jednadžbi, skica - vrlo površno izražavanje 	<ul style="list-style-type: none"> - čak i uz pomoć učitelja slabo i nesigurno primjenjuje znanje pri rješavanju problemskih zadataka - ima velike poteškoće u samostalnom provođenju ispravnog postupka rješavanja zadataka - vrlo slab u tumačenju grafičkih prikaza, jednadžbi i skica - vrlo slabo izražena kreativnost u rješavanju zadataka - ima velikih problema pri tumačenju rješenja zadataka 	<ul style="list-style-type: none"> - djelomično točno prikazuje rezultate istraživanja, - nudi vrlo manjkava tumačenja - opažanja su manjkava kao i argumentacija dobivenih rezultata istraživanja - pri provođenju istraživanja treba kontinuiranu pomoć, ali se trudi primijeniti osnovna pravila - vrlo slabo sudjeluje u radu grupe - vrlo malo doprinosi istraživanju i raspravi
Dobar (3)	<ul style="list-style-type: none"> - razumije osnovne obrađene sadržaje, ali ih ne primjenjuje u novoj situaciji niti potkrepljuje vlastitim primjerima - uz pomoć učitelja uspješno tumači grafičke prikaze, jednadžbe, skice i ostale vrste reprezentacija - u izražavanju nedovoljno precizan bez pomoći učitelja - postoje određene manjkavosti i nepreciznosti pri izražavanju koje zahtijevaju pomoć učitelja 	<ul style="list-style-type: none"> - prikazivanje i argumentacija rezultata nije dovoljno precizna te treba pomoć učitelja - u rješavanju problemskih zadataka i tumačenju rezultata treba pomoć učitelja - uz poticaj iskazuje kreativnost u rješavanju zadataka - u stanju je protumačiti dobiveno rješenje uz poticaj - nesiguran u odabiru ispravne procedure rješavanja zadatka, no u stanju je provesti proces rješavanja uz određeni poticaj 	<ul style="list-style-type: none"> - nedovoljno samostalno provodi istraživanje i primjenjuje usvojeno teorijsko znanje - u raspravama sudjeluje samo povremeno - vidljivi su propusti u opažanju - uz pomoć prepoznaje ili postavlja istraživačka pitanja i služi se dodatnom literaturom - povremeno sudjeluje u radu grupe

--	--	--

	KRITERIJI VREDNOVANJA		
	Znanje i vještine	Konceptualni i numerički zadaci	Istraživanje fizičkih pojava
	Učenica/učenik:	Učenica/učenik:	Učenica/učenik:
Vrlo dobar (4)	<ul style="list-style-type: none"> - uspješno objašnjava naučeno gradivo - služi se usvojenim znanjem i navodi vlastite primjere - logično obrazlaže zakone fizike uz povremeni poticaj ili pomoć učitelja - povezuje naučene nastavne sadržaje sa svakodnevnim životom - većinom samostalno tumači razne vrste reprezentacija - uglavnom je precizan, objektivan i koncizan u izražavanju 	<ul style="list-style-type: none"> - uglavnom samostalno rješava problemske zadatke - objašnjava fizičke procese i uzročno-posljedične veze u problemskim situacijama. - uglavnom bira ispravne procedure za rješavanje zadatka - uglavnom uspijeva pravilno protumačiti rješenja zadatka 	<ul style="list-style-type: none"> - precizno provodi istraživanja - samostalno prikazuje rezultate istraživanja i analizira ih, - izvodi zaključke i prezentira rezultate rada - uspješno samostalno opaža te često sudjeluje u raspravama i interpretacijama - vrlo često i kvalitetno sudjeluje u radu grupe, u istraživanju i tokom rasprave

	KRITERIJI VREDNOVANJA		
	Znanje i vještine	Konceptualni i numerički zadaci	Istraživanje fizičkih pojava
	Učenica/učenik:	Učenica/učenik:	Učenica/učenik:
Odličan (5)	<ul style="list-style-type: none"> - usvojeno znanje primjenjuje u novim situacijama i na složenijim primjerima - korelira usvojeno sa srodnim gradivom - samostalno uočava i tumači uzročno-posljedične veze i međuodnose u problemskim situacijama kroz primjere iz vlastitog iskustva - podatke prikazane u raznim reprezentacijama ispravno logički povezuje i tumači - pri iskazivanju fizičkih zakona se izražava precizno 	<ul style="list-style-type: none"> - samostalno rješava najsloženije problemske zadatke - pravilno kritički tumači rješenja zadataka - bira ispravne procedure za rješavanje zadataka - iskazuje vrlo visoku razinu kreativnosti pri rješavanju problemskih zadataka 	<ul style="list-style-type: none"> - samostalno postavlja istraživačka pitanja i na temelju njih osmišljava istraživanja - rezultate rada kreativno prikazuje i argumentira uočavajući povezanost promatranih promjena s usvojenim nastavnim sadržajima i svakodnevnim životom - redovito sudjeluje u raspravama i u radu grupe

PISANE PROVJERE ZNANJA

Pisane provjere znanja planirane su u Godišnjem izvedbenom kurikulumu te kao takve unesene su u raspored pisanih zadaća u e-Dnevniku. Svaka pisana provjera znanja provodi se nakon obrađene nastavne cjeline. Prethodi joj sistematizacija gradiva, a najavljeni je minimalno dva tjedna prije provedbe. Pisana provjera sastoji se od dva dijela. U prvom dijelu vrednuje se učenikovo poznavanje, opisivanje i razumijevanje fizičkih koncepata te njihovo povezivanje i primjena u objašnjavanju fizičkih pojava, zakona i teorija uz uključeno logičko povezivanje i zaključivanje. Drugi dio pisane provjere znanja sastoji se od konceptualnih i numeričkih zadataka. Pitanjima i zadacima vrednuju se sve kognitivne razine znanja. Iz takve pisane provjere znanja proizlaze dvije ocjene. Ocjena prvog dijela provjere upisuje se u element ocjenjivanja znanje i vještine, a ocjena iz drugog dijela u element ocjenjivanja konceptualni i numerički zadaci. Svaka od ocjena proizlazi iz postotka dobivenog omjerom ostvarenih bodova i ukupnog broja bodova na tom dijelu pisane provjere. U drugom dijelu pisane provjere s numeričkim zadacima boduje se svaki korak: ispisivanje poznatih podataka, osnovna (i izvedena) formula, konačni rezultat s točnom mjernom jedinicom, odgovor na zadatke riječima, skica. Maksimalne bodovne vrijednosti zadataka navode se uz tekst svakog zadatka. Pisana provjera znanja traje 45 minuta. Ostvareni se broj bobova za oba dijela pisane provjere znanja upisuje u rubriku bilješke o praćenju učenika uz redni broj pisane provjere i naziv nastavne cjelinu koju ista obuhvaća nastavnim gradivom. Kriterij za brojčanu ocjenu svakog dijela provjere prema ostvarenom postotku je:

0 – 39 % - nedovoljan (1)

40 - 55 % - dovoljan (2)

56 – 75 % - dobar (3)

76 – 89 % - vrlo dobar (4)

90 – 100 % - odličan (5)