

KRITERIJI VREDNOVANJA UČENIČKIH POSTIGNUĆA U NASTAVNOM PREDMETU FIZIKA, 7. razred

Elementi vrednovanja definirani su predmetnim kurikulumom nastavnog predmeta Fizika i obuhvaćaju:

1. Znanje i Vještine,
2. Konceptualne i numeričke zadatke i
3. Istraživanje fizičkih pojava.

Ocjene iz svih elemenata vrednovanja jednako su vrijedne u formiranju zaključne ocjene.

❖ **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
- ostvaruje se formativno ili sumativno, usmeno ili pisano.

❖ **Konceptualni i numerički zadaci** obuhvaćaju:

- sposobnost primjene fizičkih koncepata u rješavanju svih tipova zadataka
- kreativnost u rješavanju te sposobnost kritičkog osvrta na rješenja
- prati se i vrednuje učenikov napredak u strategiji rješavanja zadataka (korištenje određenih procedura i metakognicije u specifičnom fizičkom kontekstu)
- ostvaruje se formativno ili sumativno, usmeno ili pisano.

❖ **Istraživanje fizičkih pojava** obuhvaća:

- kontinuirano praćenje i pregledavanje učenikovih zapisa eksperimentalnog rada (npr. bilježnica, portfolija) 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
- projektni zadatak (učenik sam, kod kuće, radi projekt te ga prezentira ostalim učenicima u razredu - npr. napravi dinamometar i objasni princip rada)

Elementi vrednovanja pod 1., 2. i 3. vrednuju se ocjenama od 1 do 5. Doprinos elemenata 1., 2. i 3. u zaključnoj ocjeni u jednakim je postotcima.

	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"> - prepoznaje 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 zadataka - uglavnom uspijeva pravilno protumačiti rješenja zadataka 	<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 međudnose 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

Važan dio vrednovanja su bilješke kojima se prati rad, ali i napredovanje učenika/učenice, te njegov/njezin odnos prema radu, uz rubrike za samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje.

Veliku važnost imaju i povratne informacije kao dio vrednovanja za učenje i kao učenje, te usmeno formativno vrednovanje kao povratna informacija za učenika u procesu poučavanja i učenja.

Učitelj opisno procjenjuje i sljedeća tri elementa generičkih kompetencija:

1. odgovornost (prati se kroz sve elemente praćenja učenika),
2. samostalnosti samoinicijativnost (prati se kroz učenikova istraživanja i projekte, rješavanje zadataka, služenje literaturom, prezentacije, rasprave),
3. komunikacija i suradnja (prati se tijekom rada u skupinama kod eksperimentalnih istraživanja i učeničkih projekata).

Potreban pribor: Udžbenik, radna bilježnica, bilježnica, ravnalo ili trokut. Ukoliko učenik zaboravi nešto od navedenog pribora, dužan je to prijaviti na početku sata.

Pravila ponašanja učenika u učionici: Slušati upute nastavnika, paziti na opremu korištenu za pokuse, ne ostavljati nered iza sebe. Paziti na svoje radno mjesto. Ukoliko učenik primijeti da njegovo radno mjesto nije čisto ili da je nešto ostavljeno ispod klupe također je dužan prijaviti nastavniku na početku sata.

Ispravljanje ocjena

- Ako učenik izrazi želju za ispravak ocjene (odnosno za višu ocjenu) učitelj će mu to u prikladnom roku omogućiti uvažavajući potrebe odgovaranja drugih učenika.
- Ocjena iz ispravka ne poništava redovnu ocjenu već se dodaje ukupnom broju ocjena kao jedna od ocjena.

ELEMENTI OCJENJIVANJA TE NAČINI I POSTUPCI VREDNOVANJA U NASTAVNOM PREDMETU FIZIKA, 8. razred

	ODLIČAN	VRLO DOBAR	DOBAR	DOVOLJAN	NEDOVOLJAN
Usvojenost programskih sadržaja	<p>Učenik može:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. postaviti pitanja za raspravu o problemu 2. predvidjeti i pretpostaviti rješenja problema 3. smisliti primjeren misaoni i simbolički model kao rješenje problema, razlikovati njegove bitne i nebitne sastavnice i objasniti njegove prednosti i nedostatke 4. obrazložiti vezu fizike s ostalim znanostima, društvom i okolišem 	<p>Učenik može:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. objasniti pojave uporabom fizičkih zakonitosti i modela 2. raščlaniti pojavu, uočiti varijable te objasniti podatke i zakonitosti međusobnih odnosa na znanstveni način 3. navesti i fizički objasniti vlastite primjere iz svakodnevice 	<p>Učenik može:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. povezati fizičke veličine u bitnu zakonitost ili teoriju pomoću fizičkog jezika 2. opisati bitnu fizičku zakonitost algebarskim modelom (jednadžbom) 	<p>Učenik može:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prepoznati fizičke veličine, pripadajuće mjerne jedinice i njihove simbole 2. prepoznati fizičke pojave i zakone bez međusobnog povezivanja i objašnjenja 3. opisati fizičku pojavu pomoću fizičkih veličina uz pomoć učitelja 	<p>Učenik nije usvojio temeljne fizičke koncepte.</p>
Praktični radovi	<p>Učenik može:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sakupiti i organizirati podatke o problemu iz različitih izvora 2. osmisliti pokus za rješavanje problema 3. samostalno planirati i izvesti pokus 4. samostalno osmisliti zaključke, kritički ih raščlaniti i otvoriti nove probleme <p>Učenik izvršava sve dužnosti - rješava radnu bilježnicu točno, pregledno i na vrijeme.</p>	<p>Učenik može:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. samostalno složiti i izvesti pokus po uputama sa zadanim priborom 2. samostalno prepoznati varijable i izmjeriti njihove vrijednosti 3. izmjerene podatke prikazati tablično i grafički 4. raspraviti problem na temelju prikazanih podataka s učiteljem i drugim učenicima 5. osmisliti zaključke u suradnji s ostalim učenicima i učiteljem <p>Učenik izvršava većinu dužnosti - rješava radnu bilježnicu pregledno i redovito, s nekoliko manjih grešaka.</p>	<p>Učenik može:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. samostalno složiti i izvesti jednostavan pokus po uputama sa zadanim priborom 2. samostalno izmjeriti i prikazati podatke jednostavnih pokusa 3. objasniti zaključke jednostavnih pokusa <p>Učenik izvršava većinu dužnosti - rješava radnu bilježnicu pregledno i na gotovo uvijek redovito, s nekoliko manjih grešaka.</p>	<p>Učenik može:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prepoznati pribor i mjerne instrumente za pokus 2. složiti pokus uz pomoć članova grupe ili učitelja po uputama sa zadanim priborom 3. opisati opažanja i bilježiti podatke tijekom pokusa 4. izvoditi najjednostavnija mjerenja 5. objasniti zaključke nakon što su ih donijeli ostali članovi grupe <p>Učenik izvršava neke od dužnosti - rješava radnu bilježnicu neredovito, nepotpuno, s većim pogreškama.</p>	<p>Učenik ne prati tijek odvijanja događaja pri izvođenju pokusa i ne surađuje s ostalim učenicima</p> <p>Učenik ne izvršava većinu svojih dužnosti - ne rješava radnu bilježnicu, nije riješio tri domaće zadaće.</p>
Primjena znanja i vještine	<p>Učenik koristi primjerene analitičke i sintetske metode za rješavanje problema. Rješenje problema prikazuje različitim postupcima i kritički ga raščlanjuje u odnosu prema stvarnosti i drugim znanostima.</p> <p>(90,01% - 100% riješenih problemskih zadataka.)</p>	<p>Učenik samostalno, brzo i precizno rješava probleme upotrebom uvježbanih metoda.</p> <p>(76,01% - 90% riješenih problemskih zadataka.)</p>	<p>Učenik samostalno primjenjuje bitne fizičke zakonitosti u rješavanju jednostavnih problema.</p> <p>(63,01% - 76% riješenih problemskih zadataka.)</p>	<p>Učenik primjenjuje samo bitne fizičke zakonitosti u rješavanju jednostavnih problema uz pomoć učitelja.</p> <p>(50% - 63% riješenih problemskih zadataka.)</p>	<p>Učenik nije primijenio znanje na odgovarajući način jer nije shvatio smisao postavljenog problema.</p> <p>(manje od 50% riješenih problemskih zadataka.)</p>