

KRITERIJI OCJENJIVANJA IZ PREDMETA FIZIKA (7.-8. RAZRED)

Škola: OŠ „Hreljin“

Predmetni učitelj: Andrija Mihelčić, mag.educ.polytechn.et inf.

Napredovanje učenika prati se pisanim bilješkama, a **razina usvojenosti** odgojno-obrazovnih ishoda brojčanom ocjenom.

Vrednovanje se ostvaruje primjenom različitih metoda koje uključuju usmeno provjeravanje, vrednovanje grafičkih radova, laboratorijskih vježbi, izrađenih tehničkih tvorevina i prezentacija.

Učeničko postignuće ocjenjuj se brojčano u zasebnim rubrikama: znanje i vještine, konceptualni i numerički zadaci, istraživanje fizičkih pojava.

❖ 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

❖ 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

❖ 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

Učenik/ca treba iz svake pisane provjere znanja tijekom školske godine zadovoljiti kriterije za ocjenu dovoljan(2) kako bi ispunio uvjet za zaključivanje ocjene dovoljan(2) iz predmeta Fizika 7 i 8.

RAZINE OBRAZOVNIH POSTIGNUĆA UČENIKA

Razine vrednovanja prema Bloom-ovoj taksonomiji	Znanje i vještine	Konceptualni i numerički zadaci	Istraživanje fizičkih pojava
Poznavanje	Pamti sadržaje.	Poznavanje mjernih jedinica i njihovih oznaka.	Razina samostalnosti pri obavljanju zadataka. Vrednuje se savjesnost i redovitost u radu, preuzimanje odgovornosti prema svom radu i radu drugih, radnim zadacima, sredstvima, drugim sudionicima i učitelju. Reagirane na poticaje. Rješavanje zadataka na ploči. Sudjelovanje u raspravama prilikom nastavnog sata.
Razumijevanje	Razumije osnovne činjenice.	Razumije zadatak te uspijeva iščitati ključne informacije.	
Primjena	Primjenjuje naučne koncepte prilikom zaključivanja i procjenjivanja fizičkih problema.	Rješavanje kompleksnijih zadataka koji pokrivaju sadržaj iz više nastavnih cjelina.	
Udio u ukupnoj ocjeni:	40 %	40 %	20 %

KRITERIJI OCJENJIVANJA FIZIKE (općenito)**Znanje i vještine**

Odličan	<p>Poznaje i upotrebljava fizikalne simbole i formule. Učenik razumije fizikalne pojave, zakone i teorije i pronalazi uzročno - posljedične veze. Razumije složenije konceptualne zadatke. Učenik navodi svoje primjere iz svakodnevnog života, povezuje i primjenjuje sadržaje u zadacima. Uspješno interpretira teže grafičke prikaze. Učenik fizikalno i matematički interpretira fizikalne pojave, zakone i teorije i pronalazi uzročno-posljedične veze, te primjenjuje fizikalne sadržaje u novim (vlastitim) primjerima iz života. Otkriva analogiju između pojedinih područja, zakona i veličina. Traži dodatna objašnjenja i postavlja pitanja vezana za sadržaje koji nisu predviđeni redovnim programom. Kritički razmišlja. Probleme rješava samostalno, modificirajući poznate strategije ili kreirajući nove, gotovo uvijek točno. Uspješno rješava teže zadatke. Poznate ideje i koncepte primjenjuje u novim situacijama. Svoje postupke i ideje može objasniti jasno, precizno i sa sigurnošću. pri tom upotrebljava odgovarajuću terminologiju i simbole.</p>
Vrlo dobar	<p>Poznaje i upotrebljava većinu fizikalnih simbola, oznaka, mjernih jedinica i formula. Razumije većinu konceptualnih zadataka. Uspješno interpretira većinu grafičkih prikaza. Probleme rješava uglavnom samostalno, birajući najbolje strategije i uglavnom točno. Poznate ideje i koncepte uspješno primjenjuje u poznatim situacijama. Svoje postupke i ideje može objasniti s nešto jasnoće i preciznosti, ponekad se koristeći odgovarajućom terminologijom.</p>
Dobar	<p>Djelom razumije značenje fizike za razvoj medicine, tehnike i industrije. Probleme rješava uz ograničenu pomoć, često točno. Djelomično poznaje osnovne fizikalne pojmove, zakone i mjerne jedinice. Za postupke koje primjenjuje daje odgovarajuća, ali nepotpuna i nesigurna objašnjenja, rijetko koristeći odgovarajuću terminologiju. Nove ideje i koncepte prihvaća uz teškoće, ali ih uspijeva kasnije primijeniti u poznatim situacijama. Pri objašnjavanju uglavnom uspijeva navesti primjere iz svakodnevnog života. Objašnjava samo primjere obrađene na satu i opisane u udžbeniku. Razumije podatke prikazane u tablicama ili grafičkim prikazima ali ih ne uspijeva uvijek točno objasniti ili interpretirati. Nije u potpunosti ovladao preračunavanjem mjernih jedinica, ali poznaje većinu mjernih jedinice.</p>
Dovoljan	<p>Prepoznaje osnovne fizikalne simbole, formule, mjerne jedinice i mjerne veličine. Djelomično poznaje osnovne fizikalne pojmove, zakone i mjerne jedinice. Reproducira osnovne fizikalne zakone bez razumijevanja. Nije u potpunosti ovladao preračunavanjem mjernih jedinica, ali poznaje mjerne jedinice. Pri objašnjavanju ne uspijeva navesti primjere iz svakodnevnog života. S poteškoćama iščitava podatke iz grafičkog prikaza ili tablice. Objašnjava samo primjere obrađene na satu i opisane u udžbeniku. Probleme rješava uz veću pomoć, rijetko točno. U stanju je riješiti tek osnovne zadatke. Spor je u rješavanju zadataka. Za postupke koje primjenjuje daje tek djelomično točna, nepotpuna i nesigurna objašnjenja, ne koristeći odgovarajuću terminologiju. Nove ideje i koncepte prihvaća uz teškoće i može ih primijeniti tek na najjednostavnijim primjerima.</p>
Nedovoljan	<p>Nije u stanju navesti osnovne mjerne jedinice, veličine i oznake fizičkih veličina. Ne uspijeva preračunati većinu mjernih jedinica. Ne sudjeluje u raspravama i nije u stanju odgovoriti na najjednostavnije pitanje koje mu se postavi prilikom nastave. Ne razumije međusobne odnose fizičkih veličina.</p>

Konceptualni i numerički zadaci	
Odličan	U radu je koncentriran, uredan i marljiv. Samostalno rješava i teže zadatke. Aktivno se uključuje u rad davanjem ideja i postavljanjem pitanja. Zadatke rješava primjerenom brzinom i uspijeva riješiti sve zadatke. Učenik točno grafički iskazuje rješenje ili pomoću grafa dolazi do rješenja, čini manje greške na složenim zadacima. Pomaže drugima. Javlja se na ploču. Bilježnica je potpuna i uredna s točno napisanim zadaćama. Na sat dolazi pripremljen te nosi potreban pribor.
Vrlo dobar	U radu je koncentriran i marljiv. Samostalno rješava većinu zadataka. Povremeno se uključuje u rad davanjem ideja i postavljanjem pitanja. Na ploču izlazi uglavnom na poticaj. Pokazuje poteškoće kada treba primijeniti već naučene principe u nepoznatim situacijama. Bilježnica je potpuna i uredna s točno napisanim zadaćama. Na sat dolazi pripremljen te nosi potreban pribor.
Dobar	Uglavnom radi na satu. Trudi se samostalno rješavati zadatke. Ako ne razumije, traži pomoć. Bilježnica nije pregledna. Zadaće su nepotpune. U rješenjima zadataka prečesto nedostaju mjerne jedinice. Rješava lakše konceptualne zadatke ali griješi. Grafički prikazi su nepotpuni ili netočni.
Dovoljan	Pasivan na satu. Zadatke rješava djelomično te uglavnom samo prepisuje sa ploče. Bilježnica je djelomično i neuredno ispisana. Na sat ne donosi potpun pribor. Nema strpljenja u radu. Uz pomoć udžbenika rješava tek najjednostavnije zadatke.
Nedovoljan	Na satu ne radi i ne sudjeluje u raspravi i rješavanju problema. Rijetko piše u bilježnicu, često ju nema i bilježnica je neuredna i nepotpuna. Nema napisane zadaće.

Istraživanje fizičkih pojava	
Odličan	Vrlo aktivan za vrijeme nastave. Pomaže drugima u radu. Pedantan, uredan i pravilno rukuje priborom, napravama i instrumentima. U stanju je izvesti eksperiment, obraditi rezultate i doći do ispravnih zaključaka na temelju dobivenih rezultata. Dobro predviđa moguća rješenja pokusa i kvalitetno postavlja hipotezu. Izvodi odgovarajuće zaključke, a fizikalne promjene prikazuje odgovarajućim jednadžbama i grafovima. Radna bilježnica je u potpunosti i točno riješena.
Vrlo dobar	Aktivan za vrijeme nastave. Pedantan i uredan prilikom izvođenja eksperimenata i praktičnih zadataka. Pravilno rukuje s većinom pribora. Pokuse, mjerenja i obradu rezultata izvodi uglavnom uspješno i točno, no zaključak nije potpun. Izvodi odgovarajuće zaključke, a fizikalne promjene prikazuje odgovarajućim jednadžbama i grafovima. Radna bilježnica je u skoro u potpunosti i točno riješena.
Dobar	Na satima je aktivnost promjenjiva. Nesamostalan je u izradi eksperimenata i praktičnih zadataka te ih izvodi uz pomoć učitelja. Promatra eksperimente, ali se ne uključuje aktivno u diskusiju kad se donose zaključci. Služi se samo osnovnim priborom za mjerenje. U eksperimentima uglavnom pomaže no ne uspijeva izvući adekvatne zaključke. Radna bilježnica je tek djelomično riješena.
Dovoljan	Služi se samo osnovnim priborom za mjerenje. Nesamostalan je u izradi eksperimenata i praktičnih zadataka, te ih izvodi tek uz neposrednu pomoć i superviziju učitelja. Rezultate pokusa ne povezuje s teorijom. Uz poticaje surađuje u timu. Ne uspijeva predvidjeti rješenje pokusa i postaviti hipotezu. U radnoj bilježnici riješeni su tek najosnovniji zadatci.
Nedovoljan	Nezainteresiran za rad. Ne zna se služiti priborom za mjerenje. Na sat dolazi nepripremljen i bez potrebnog pribora. Ne razumije, nije u stanju sam i ne postoji nastojanje da izvede jednostavne pokuse. Ne uspijeva predvidjeti rješenje pokusa i postaviti hipotezu. Ne rješava radnu bilježnicu.

	ZNANJE I VJEŠTINE	KONCEPTUALNI I NUMERIČKI ZADATCI
ODLIČAN (5)	U PISANOM RADU ima 91%-100% riješenih teorijskih pitanja i zadataka.	U PISANOM RADU ima 91%-100% riješenih problemskih zadataka.
VRLO DOBAR (4)	U PISANOM RADU ima 76%-90% riješenih teorijskih pitanja i zadataka.	U PISANOM RADU ima 76%-90% riješenih problemskih zadataka.
DOBAR (3)	U PISANOM RADU ima 61%-75% riješenih teorijskih pitanja i zadataka.	U PISANOM RADU ima 61%-75% riješenih problemskih zadataka.
DOVOLJAN (2)	U PISANOM RADU ima 50%-60% riješenih teorijskih pitanja i zadataka.	U PISANOM RADU ima 45%-60% riješenih problemskih zadataka.
NEDOVOLJAN (1)	U PISANOM RADU ima 0%-49% riješenih teorijskih pitanja i zadataka.	U PISANOM RADU ima 0%-44% riješenih problemskih zadataka.