

ELEMENTI, KRITERIJI,
NAČINI I POSTUPCI VREDNOVANJA
UČENIKA U OSNOVNOJ ŠKOLI

FIZIKA
7. – 8. razred

Barbara Šaina Šaponja

1. Elementi i kriteriji vrednovanja znanja

ZNANJE I VJEŠTINE

- poznavanje, opisivanje i razumijevanje fizičkih koncepata te njihovo povezivanje i primjena u objašnjavanju fizičkih pojava, zakona i teorija, znanstveno izražavanje (racionalnost, konciznost, objektivnost)
- zaključivanje i povezivanje pojedinih ishoda
- logičko povezivanje i zaključivanje prilikom razumijevanja i tumačenju raznih dijagrama, grafičkih prikaza, jednadžbi, skica i slično
- opažanje , rasprava, analiza i demonstracija fizičkih pojava, instrumenata i eksperimenata
- korištenje IKT-a

Nedovoljan (1)	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)
Neusvojenost minimuma temeljnih pojmova. Neprepoznavanje osnovne tematike. Učenik - ne prepoznaje osnovne fizikalne pojmove, zakone i mjerne jedinice – griješi te nije u mogućnosti doći do ispravnog odgovora - gradivo obrazlaže nesuvislo, nepovezano i bez ikakve logike - izrazito teško usvaja gradivo, ne pokazuje interes za napredak.	Učenik - prepoznaje temeljne pojmove - odgovara po sjećanju, bez dubljeg razumijevanja - poznaje osnovne fizikalne pojmove, zakone i fizikalne jedinice - često griješi i rješava tek najjednostavnije zadatke	Učenik - reproducira temeljne pojmove - razumije gradivo ali ga ne zna primijeniti niti obrazložiti vlastitim primjerom - rješava jednostavnije zadatke - nije dovoljno samostalan - poznaje sve fizikalne pojmove, zakone i jedinice	Učenik - razumije gradivo, služi se usvojenim znanjem, navodi vlastite primjere te samostalno rješava složenije zadatke - razumije fizikalne pojave, zakone, teorije i obrazlaže uzročno-posljedične veze uz povremenu pomoć učitelja	Učenik - stečeno znanje primjenjuje na nove, složenije primjere - uspješno uočava i izvršava korelaciju sa srodnim gradivom - sposoban je prenositi znanje drugim učenicima - potpuno samostalno, fizikalno i matematički interpretira fizikalne pojave, zakonitosti i teorije

KONCEPTUALNI I NUMERIČKI ZADACI

- rješavanje različitih zadataka iz radne bilježnice, udžbenika i raznih zbirki zadataka
- sposobnost primjene fizičkih koncepata u rješavanju svih tipova zadataka
 - metode rješavanja problema
 - rješavanje praktičnih problema
 - rješavanje numeričkih zadataka
 - grafički prikazi
 - rješavanje konceptualnih zadataka
 - kreativnost u rješavanju
 - rješavanje problema DOS
 - sposobnost kritičkog osvrta na rješenja

Nedovoljan (1)	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)
Učenik: - ne rješava ni najjednostavnije zadatke - nije u mogućnosti ponuditi kreativan postupak rješavanja ni kritički osvrt na dobivena rješenja.	Učenik: - rješava najjednostavnije zadatke - daje ispravne odgovore na najjednostavnije zadatke no nije u mogućnosti ponuditi kreativan postupak rješavanja ni kritički osvrt na dobivena rješenja.	Učenik samostalno rješava poznate zadatke i probleme te se djelomično kritički osvrće na dobivena rješenja.	Učenik rješava nove problemske situacije. Uz minimalan poticaj nudi nova i kreativna rješenja te se kritički osvrće na dobivena rješenja.	Učenik samostalno i točno rješava sve problemske situacije te ih primjenjuje na konkretne situacije u životu. Nudi kreativne postupke rješavanja te se osvrće na dobivena rješenja.

ISTRAŽIVANJE FIZIČKIH POJAVA

- rad na učeničkom projektu
- praktični rad učenika
- Kontinuirano praćenje učenikove aktivnosti u istraživački usmjerenom učenju i poučavanju
- Praćenje i pregledavanje učenikovih zapisa eksperimentalnog rada (bilježnice, portfolio), urednost vođenja bilježaka
- pisanje izvješća
- demonstracija (prezentacija) rezultata
- samostalno istražuje pojave promatranjem i eksperimentalno
- Eksperimentalne vještine, obrada i prikaz podataka, donošenje zaključaka na temelju podataka, diskusija o rezultatima istraživanja....
- Doprinos timskom radu pri izvođenju pokusa u skupinama
- Doprinos istraživanju i raspravi koji se provode frontalno
- Sustavnost i potpunost u opisu pokusa i zapisa vlastitih pretpostavki, opažanja i zaključaka
- Kreativnost u osmišljavanju novih pokusa te generiranju i testiranju hipoteza
- rukovanje instrumentima i izvođenje eksperimenata, interes za rad , suradnja u timu, marljivost i zalaganje, stavovi, ekološka svijest, zaštita na radu, odnos prema školskoj imovini.

Nedovoljan (1)	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)
Ometa nastavu, ne prati događanja na satu. Ne sudjeluje u radu ni uz poticaj. Bilješke i didaktički materijal nepotpuni i neuredni. Uopće nije usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Zadane zadatke izvršava i predaje tek nakon učestalih podsjećanja na potrebe izvršavanja zadanog.	Zadaci nisu u potpunosti riješeni i uredni. Pasivno prati nastavu, a zadacima pristupa površno. Razumije tek osnovne pojmove i najjednostavnije situacije u zadatku. Rijetko je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Potrebno ga je neprestano poticati i podsjećati na potrebu izvršenja zadataka. Rijetko aktivno sluša i dijeli ideje. Prijedloge sasluša ali ih rijetko prihvaća.	Povremeno zainteresiran za rad i samoinicijativno se uključuje u nastavu. Postavljene zadatke obavlja površno. Ponekad daje korisne ideje i sudjeluje u raspravi. Spreman je saslušati prijedloge ostalih no on sam ne predlaže ni ne preoblikuje rješenja. Ponekad je usredotočen na zadatak i rok izvršenja, no često ga treba podsjećati i poticati na rad.	Zainteresiran za nastavne sadržaje, što pokazuje aktivnošću na satu. Daje korisne ideje, sudjeluje u razgovoru. Uglavnom je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Doprinosi pozitivnom ozračju u razredu. Učenik razumije pojmove i situaciju u zadatku i samostalno dolazi do ispravnih odgovora.	Sve postavljene zadatke obavlja uredno, samoinicijativno, služeći se dodatnim sadržajima. Uvijek spreman za suradnju, izrazito aktivan tijekom sata. Neprestano daje nove ideje. Usredotočen je na zadatak i rok izvršenja. Stvara pozitivno ozračje u razredu. Odgovoran prema svim postavljenim zadacima. Učenik razumije pojmove i situaciju u zadatku i samostalno dolazi do ispravnih odgovora, te tumači zadatak i povezuje ga s novom problemskom situacijom.

2. Načini i postupci vrednovanja znanja

2.1. Usmeni oblik provjeravanja

Pod usmenim provjeravanjem podrazumijevaju se svi usmeni oblici provjere usvojenosti odgojno obrazovnih ishoda koji rezultiraju ocjenom (razgovor, rješavanje zadataka pred pločom i slično). Ukoliko je učeniku lakše, odgovore smije pisati na list papira te ih usmeno obrazložiti učitelju.

Usmeni se oblici provjere provode kontinuirano tijekom nastavne godine bez obveze najave. Ocjena se daje javno, u razrednome odjelu te se pritom obrazlaže i komentira što je učenik usvojio, a što nije, kako bi mogao ispraviti nedostatke.

Ocjena nedovoljan dobivena usmenim provjeravanjem ispravlja se po dogovoru s učiteljem.

Na svaki pokušaj dogovaranja, došaptavanja ili korištenja nedozvoljenih sredstava prilikom usmenog ispitivanja, ispitivanje tog učenika će se prekinuti te će učenici koji sudjeluju u tim radnjama biti ocijenjeni ocjenom nedovoljan.

2.2. Pisani oblik provjeravanja

Pod pisanim provjeravanjem podrazumijevaju se svi oblici provjere koji rezultiraju ocjenom učenikovog pisanoga uratka. Provode se kontinuirano tijekom nastavne godine.

U nastavi fizike provode se sljedeći oblici pisane provjere:

- A. pisane provjere unutar teme/ nastavne cjeline kojima se vrednuje manji dio/broj ishoda (rezultat pisane provjere upisuje se u rubriku za bilješke - omjer postignutih i mogućih bodova ili postotak te u rubriku za ocjene brojčana ocjena).
- B. pisane provjere koje se provode nakon obrađene i sistematizirane cjeline (rezultat pisane provjere upisuje se u rubriku za bilješke - omjer postignutih i mogućih bodova ili postotak te u rubriku za ocjene brojčana ocjena) te se njima vrednuju svi (ili većina) ishoda teme;

Učenici koji nisu bili na satu u terminu kada se pisala pisana provjera, pisat će je prvi sljedeći sat nakon povratka na nastavu ili u terminu koji odredi učitelj u dogovoru s učenikom.

Jednom pisanom provjerom može se vrednovati jedan ili dva elementa.

Kriterij ocjenjivanja pisanog uratka određen je tablicom.

Ocjena	Omjer postignutih i mogućih bodova izražen postotkom
Nedovoljan (1)	0 - 44%
Dovoljan (2)	45 - 59%
Dobar (3)	60 - 75%
Vrlo dobar (4)	76 - 89%
Odličan (5)	90 - 100%

Napomena: Kod formiranja bodovne skale, bodovi se zaokružuju na cijeli broj koji odgovara postotnoj skali.

Učenici koji se budu koristili nedozvoljenim sredstvima te prepisivali ili pokušavali prepisivati (prilikom pisanja pisanih provjera, domaćih zadaća, projektnih zadataka i sl.) bit će ocijenjeni ocjenom nedovoljan (odmah predaju svoj pisani rad prilikom pisanja pisane provjere te se ona ne pregledava).

Ispravak ocjene nedovoljan kod pisanih provjera

Ukoliko je učenik iz pisane provjere koja se provodi nakon obrađene i sistematizirane cjeline i kojom se vrednuju svi ili većina ishoda teme (vidi pod **2.2.B**) **vrednovane jednim elementom dobio ocjenu nedovoljan dužan je pisati ispravak.**

Ukoliko je pisana provjera koja se provodi nakon obrađene i sistematizirane cjeline i kojom se vrednuju svi ili većina ishoda teme (vidi pod **2.2.B**) **vrednovana u dva elementa učenik koji je dobio ocjenu nedovoljan u oba elementa dužan je pisati ispravak.** Ukoliko je samo **jedan element ocijenjen ocjenom nedovoljan učenik može ali ne mora pisati ispravak.**

Ocjena može ispravljati i usmenim provjeravanjem, ovisno o dogovoru s učnikom.

Prije **svakog** ispravka negativne ocjene učenik na uvid mora donijeti umnu mapu te riješene numeričke i konceptualne zadatke koje je uvježbavao.

Termini ispravaka dogovaraju se s predmetnim učiteljem. Ispravci ne ulaze u tjedni broj pisanih provjera.

Svaki pokušaj ispravka ocjene nedovoljan bilježi se u E-dnevnik, a ocjena koju učenik dobije nakon uspješnog ispravka upisuje se u rubriku ocjena.

Ocjene koje nisu nedovoljan (pisana provjera usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda) učenici ne mogu popravljati.

2.3. Provjeravanje i vrednovanje ostalih oblika učeničkih radova

Ostali oblici učeničkih uradaka (istraživački radovi, projektni zadatci, praktični radovi, prezentacije, radni listići, grupni radovi i radovi u paru i sl.) vrednovat će se prema razrađenim kriterijima prilagođenim konkretnoj vrsti zadataka. Učenici će s njima biti unaprijed upoznati.

Napomene: Učenik je dužan **redovito pisati domaće zadaće.** Ukoliko na satu nema napisanu domaću zadaću, dužan je to na početku sata prijaviti učiteljici te zadaću napisati i donijeti na uvid na idućem satu fizike. Ukoliko učenik ni na idućem satu nema napisanu domaću zadaću provjerit će se usvojenost odgojno – obrazovnih ishoda te će učenik biti ocijenjen.

Ukoliko učenik na satu nema kompletan pribor za rad (udžbenik, bilježnica, geometrijski pribor, džepno računalo i sl.) ima obavezu to prijaviti učitelju na početku sata.

OSIM SUMATIVNOG VREDNOVANJA KOJE REZULTIRA OCJENOM, PROVODI SE I FORMATIVNO VREDNOVANJE (povezano s međupredmetnim temama, ne ocjenjuje se brojučano već podrazumijeva kontinuirano vrednovanje i praćenje napretka učenika putem bilješki)

Bilješke služe kao povratna informacija učeniku o :

učinkovitosti učenja, unapređenja kompetencija učiti kako učiti, postizanje boljih postignuća zbog povratnih informacija koliko napreduje i koliko učinkovito uči, razvijanje motivacije za učenje, izgradnja samopouzdanja i pozitivne slike o sebi.

3. Zaključna ocjena iz nastavnoga predmeta

Zaključna ocjena temelji se na usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu/području i rezultat ukupnoga procesa vrednovanja tijekom nastavne godine, a izvodi se temeljem elemenata vrednovanja. Zaključna ocjena ne mora proizlaziti iz aritmetičke sredine upisanih ocjena.

Kako bi zaključna ocjena bila prolazna učenik treba imati usvojene sve odgojno – obrazovne ishode propisane kurikulumom. To znači da iz svih pisanih provjera koje se provode nakon obrađene i sistematizirane cjeline i kojima se vrednuju svi ili većina ishoda teme (vidi pod 2.2.B) mora biti ocijenjen ocjenom većom od nedovoljan.

4. Dopunski rad

Učenik se upućuje na pohađanje dopunskog rada iz fizike ukoliko su mu iz najviše dva nastavna predmeta zaključene ocjene nedovoljan, a jedna od njih je iz fizike. Dopunski rad organizira se u skladu s važećim Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi te pratećim važećim izmjenama navedenog zakona te u skladu sa Statutom Škole. Na satovima dopunskog rada s učenikom će se uvježbavati oni ishodi koje nije usvojio i zadovoljio do zaključivanja ocjene te će zaključna ocjena nakon provedenog dopunskog rada biti donesena na temelju kontinuiranog praćenja tijekom trajanja dopunskog rada. Ukoliko učenik pokaže napredak u usvojenosti ishoda, trud i zalaganje tijekom dopunskog rada zaključuje mu se odgovarajuća prolazna ocjena. U suprotnom upućuje se na popravni ispit.

5. Popravni ispit

Popravni ispit polaže se pred povjerenstvom koje imenuje ravnatelj Škole, a ocjena povjerenstva je konačna. Način polaganja popravnih ispita uređuje se Statutom škole. Popravni ispit iz fizike sastoji se od pisanog i usmenog dijela. Kriterij ocjenjivanja pisanog dijela uratka dan je tablicom:

Ocjena	Omjer postignutih i mogućih bodova izražen postotkom
Nedovoljan (1)	0 - 44%
Dovoljan (2)	45 - 59%
Dobar (3)	60 - 75%
Vrlo dobar (4)	76 -89%
Odličan (5)	90 - 100%

6. Predmetni/razredni ispit

Učenik koji iz opravdanih razloga nije mogao pohađati nastavu te zbog toga nije mogao biti ocijenjen, upućuje se na polaganje predmetnog/ razrednog ispita. Način polaganja tih ispita uređuje se Statutom škole. Dobivena ocjena na predmetnom/razrednom ispitu zaključna je ocjena.

Kriterij ocjenjivanja pisanog dijela uratka dan je tablicom:

Ocjena	Omjer postignutih i mogućih bodova izražen postotkom
Nedovoljan (1)	0 - 44%
Dovoljan (2)	45 - 59%
Dobar (3)	60 - 75%
Vrlo dobar (4)	76 -89%
Odličan (5)	90 - 100%

7. Vrednovanje na satovima fizike se provodi prema pravilniku o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (NN 112/10, 82/19, 43/20, 100/21)