

Osnovna škola Sveti Đurđ

**KRITERIJI I ELEMENTI VREDNOVANJA**

**PREDMET: FIZIKA**

Školska godina 2021./2022.

Učitelj: Dado Gres

## Elementi i načini vrednovanja

Prema *Okviru za vrednovanje procesa i ishoda učenja u osnovnoškolskome i srednjoškolskome odgoju i obrazovanju* vrednovanje procesa i ishoda učenja označava postupke prikupljanja i analiziranja informacija te donošenja profesionalnih procjena o učeničkome učenju i rezultatima učenja. Učiteljima vrednovanje predstavlja složen proces koji se zasniva na poznavanju i razumijevanju:

- kurikulumom definiranih odgojno-obrazovnih ciljeva, očekivanja i ishoda,
- mogućnosti, dosega i ograničenja pojedinih pristupa, oblika i metoda vrednovanja,
- procesa učenja, konteksta učenja i osobitosti učenika.

Istim se dokumentom metode vrednovanja definiraju kao postupci i načini vrednovanja usvojenosti očekivanih odgojno-obrazovnih ishoda u pojedinim predmetima. Pojedinim se metodama učitelji mogu koristiti u različitim pristupima vrednovanju.

Provode se **tri pristupa vrednovanju**: vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.

Vrednovanja za učenje i kao učenje su **formativna**, usmjerena na poticanje učenikova napredovanja tijekom procesa učenja i u pravilu se ne ocjenjuju, no mogu rezultirati ocjenom u poticajnom smislu. Vrednovanje naučenoga je **sumativno** i završava ocjenom.

U vrednovanju za učenje koriste se različite metode i aktivnosti, na primjer: rubrike, ljestvice procjena, postavljanje pitanja učenicima, učeničke mape, promatranje, grafički organizatori znanja, izlazne kartice, kratke pisane provjere, domaće zadaće, pitanja radi provjere razumijevanja, poster, itd.

Vrednovanje kao učenje zasniva se na metodama samovrednovanja, odnosno samorefleksije te vršnjačkog vrednovanja, na primjer, samovrednovanje uz uporabu: rubrika, ljestvica procjene, konzultacija s učiteljem.

U vrednovanju naučenog koriste se: pisane i usmene provjere znanja i vještina, mape radova, praktični radovi, učenička izvješća (npr. o praktičnome radu, istraživanju i sl.), učenički projekti, rasprave, simulacije.

### ELEMENTI VREDNOVANJA:

A) ZNANJE I VJEŠTINE – vrednuje se učenikovo poznavanje, opisivanje i razumijevanje fizičkih koncepata te njihovo povezivanje i primjena u objašnjavanju fizičkih pojava, zakona i teorija. To uključuje logičko povezivanje i zaključivanje u tumačenju raznih reprezentacija poput dijagrama, grafičkih prikaza, jednadžbi, skica i slično, uzimajući u obzir značajke znanstvenog stila izražavanja kao što su racionalnost, konciznost i objektivnost. Ostvaruje se formativno ili sumativno, usmeno ili pisano.

B) KONCEPTUALNI I NUMERIČKI ZADACI – vrednuje se učenikova sposobnost primjene fizičkih koncepata u rješavanju svih tipova zadataka. Vrednuje se i kreativnost u rješavanju te sposobnost kritičkog osvrta na rješenja. Također se prati i vrednuje učenikov napredak u strategiji rješavanja zadataka. Ta strategija podrazumijeva korištenje određenih procedura i metakognicije u specifičnom fizičkom kontekstu čime se posredno vrednuje i usvojenost elementa pod A. Ostvaruje se formativno

ili sumativno, pisano ili usmeno. Pisani ispit sastavljen je od ravnomjerno zastupljenih konceptualnih i numeričkih zadataka različite složenosti.

C) ISTRAŽIVANJE FIZIČKIH POJAVA – vrednuje se kontinuiranim praćenjem učenikove aktivnosti u istraživački usmjerenom učenju i poučavanju. Vrednovanje uključuje kontinuirano praćenje i pregledavanje učenikovih zapisa eksperimentalnog rada (npr. bilježnica, portfolija) te praćenje i bilježenje učenikovih postignuća. Nadalje, vrednuju se eksperimentalne vještine, obrada 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.

Elementi vrednovanja pod A, B i C vrednuju se ocjenama od 1 do 5. Doprinos elementa A, B i C u zaključnoj ocjeni u jednakim je postotcima.

Učitelj vrednuje postignuće učenika po svim elementima vrednovanja, različitim metodama kontinuirano tijekom nastavne godine kako bi njegova procjena bila što pouzdanija i realnija. Vrednovanje povremeno završava ocjenom (ovisno o pristupu vrednovanju). Na temelju prikupljenih i dokumentiranih informacija učitelj donosi odluku o zaključnoj ocjeni na kraju nastavne godine. Zaključna ocjena **ne mora** biti aritmetička sredina pojedinačnih ocjena dodijeljenih tijekom nastavne godine.

Odgojno-obrazovni ishodi na razini ostvarenosti »dobar« na kraju razreda navedeni su u Kurikulumu za nastavni predmet Fizika. Razina ostvarenosti »dobar« ne predstavlja ocjenu dobar, već prosjek koji služi za procjenu ostvarenosti i razumijevanja dubine i širine pojedinoga ishoda na kraju razreda.

#### **Kriteriji vrednovanja:**

##### **Nedovoljan ( 1 )**

(A) Učenik nije usvojio temeljne fizičke koncepte. Ne prepoznaje osnovne fizičke pojmove, oznake i mjerne jedinice.

(B) Ne može riješiti najjednostavnije zadatke niti uz pomoć učitelja.

(C) Učenik ne prati tijek odvijanja procesa pri izvođenju pokusa i ne surađuje s ostalim učenicima. Bilješke i didaktički materijal su nepotpuni i neuredni. Neodgovoran prema postavljenim zadacima i često ometa nastavni proces.

##### **Dovoljan (2)**

(A) Učenik prepoznaje zadane i tražene fizičke veličine te koristi pripadajuće im simbole i mjerne jedinice. Može prepoznati i opisati fizičke pojave i zakonitosti uz pomoć učitelja bez međusobnog povezivanja i objašnjenja.

(B) Učenik nepotpuno, površno i s pogreškama rješava jednostavnije zadatke uz stalnu pomoć i navođenje učitelja. Primjenjuje djelomično točne oznake fizikalnih veličina i mjernih jedinica.

(C) Učenik može prepoznati pribor i mjerne instrumente za izvođenje pokusa, izvesti pokus uz pomoć članova grupe ili učitelja sa zadanim priborom i po uputama, izvoditi jednostavna mjerenja, izreći zaključke nakon što su ih donijeli ostali članovi grupe.

### Dobar (3)

(A) Učenik može: povezati fizičke veličine u zakonitost ili teoriju uporabom fizičkog jezika, opisati fizičku zakonitost algebarskim modelom.

(B) Učenik uspijeva riješiti jednostavnije zadatke s manjim pogreškama. Primjenjuje točne oznake fizičkih veličina i ispravne mjerne jedinice.

(C) Učenik može samostalno složiti i izvesti jednostavan pokus sa zadanim priborom i po uputama, samostalno izmjeriti i prikazati podatke jednostavnih pokusa, objasniti zaključke jednostavnih pokusa.

### Vrlo dobar (4)

(A) Učenik može: objasniti pojave uporabom fizičkih zakonitosti i teorija, raščlaniti pojavu, uočiti varijable i objasniti dostupne podatke, navesti i objasniti vlastite primjere iz svakodnevice.

(B) Učenik uspješno i s razumijevanjem rješava zadatke uporabom uvježbanih metoda. Složenije zadatke rješava uz malu pomoć učitelja.

(C) Učenik može samostalno složiti i izvesti pokus sa zadanim priborom i po uputama, samostalno prepoznati varijable i izmjeriti njihove vrijednost, izmjerene podatke prikazati tablično i grafički, raspraviti problem na temelju prikazanih podataka s ostalim učenicima i učiteljem, formulirati zaključke u suradnji s ostalim učenicima i učiteljem.

### Odličan (5)

(A) Učenik može: postaviti pitanja za raspravu o problemu, predvidjeti i pretpostaviti rješenja problema, konstruirati primjeren misaoni i simbolički model kao rješenje problema, objasniti njegove prednosti i nedostatke, povezati fiziku s ostalim znanostima.

(B) Učenik s razumijevanjem i bez pomoći učitelja koristi primjerene analitičke i sintetičke metode za rješavanje složenijih zadataka. Rješenje prikazuje različitim postupcima i kritički ga analizira. Obrazlaže uzročno-posljedične veze te primjenjuje znanje u novim situacijama.

(C) Učenik može: sakupiti i organizirati podatke o problemu iz različitih izvora, osmisliti pokus za rješavanje problema, samostalno planirati i izvesti eksperimentalnu proceduru, samostalno formulirati zaključke, kritički ih analizirati i otvoriti nove probleme za daljnja istraživanja.

Pisani ispit znanja piše se najviše četiri puta godišnje. Učitelj najavljuje pisani ispit najkasnije mjesec dana prije i upisuje ga u vremenik u e-dnevniku. Najmanje dva ispita moraju biti pozitivno ocijenjena.

Kriterij ocjenjivanja na pisanim ispitima:

0 – 44,99 %	nedovoljan
45 – 59,99 %	dovoljan
60 – 74,99 %	dobar
75 – 89,99 %	vrlo dobar
90 – 100 %	odličan

