

## OŠ VRBANI

Školska godina 2020/21.

Nastavni predmet: Fizika (7. i 8. razred)

### 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 zadatci** - 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 treba sastavljati 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. 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. Vrednovanje uključuje kontinuirano praćenje i pregledavanje učenikovih zapisa eksperimentalnog rada (npr. bilježnica, portfolija) te praćenje i bilježenje učenikovih postignuća.

Doprinos elementa A, B i C u zaključnoj ocjeni je u jednakim je postotcima.

Učitelj opisno procjenjuje i sljedeća tri elementa generičkih kompetencija:

1. odgovornost (prati se kroz sve elemente praćenja učenika),
2. samostalnost i 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).

# KRITERIJI SUMATIVNOG VREDNOVANJA

| Ocjena                          | Znanje i vještine                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Konceptualni i numerički zadatci                                                                                                                                           | Istraživanje fizičkih pojava                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nedovoljan</b><br><b>(1)</b> | <p>Učenik nije usvojio temeljne fizikalne koncepte.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže manje od 45% ukupnog broja bodova.</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>Učenik ne primjenjuje znanje. Niti uz učiteljevu pomoć ne može rješavati zadatke.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže manje od 45% ukupnog broja bodova.</p>           | <p>Učenik ne prati tijek odvijanja procesa pri izvođenju pokusa i ne surađuje s ostalim učenicima. Ne prepoznaje pribor te ne uspijeva izvesti pokus ni uz pomoć učitelja.</p>                                                                                                                                             |
| <b>Dovoljan</b><br><b>(2)</b>   | <p>Učenik prepoznaje fizikalne veličine, pripadajuće mjerne jedinice i prikazuje njihove simbole. Prepoznaje fizikalne pojave i zakonitosti bez međusobnog povezivanja i objašnjenja. Opisuje fizikalnu pojavu pomoću fizikalnih veličina uz učiteljevu pomoć.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže 45% - 59% ukupnog broja bodova.</p> | <p>Učenik primjenjuje fizikalne zakonitosti u rješavanju jednostavnih problema uz pomoć učitelja.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže 45% - 59% ukupnog broja bodova.</p> | <p>Učenik prepoznaje pribor i mjerne instrumente za izvođenje pokusa; slaže pokus uz pomoć članova grupe ili učitelja sa zadanim priborom i po uputama; opisuje opažanja i bilježi podatke pri izvođenju pokusa; izvodi najjednostavnija mjerenja; objašnjava zaključke nakon što su ih donijeli ostali članovi grupe.</p> |
| <b>Dobar</b><br><b>(3)</b>      | <p>Učenik reproducira temeljne pojmove i odnose među fizikalnim veličinama. Razumije gradivo, ali ga ne zna obrazložiti na vlastitim primjerima. Opisuje fizikalne zakonitosti algebarskim modelom.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže</p>                                                                                            | <p>Učenik samostalno primjenjuje fizikalne zakonitosti u rješavanju jednostavnih problema.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže 60% - 79% ukupnog broja bodova.</p>        | <p>Učenik samostalno slaže i izvodi jednostavan pokus sa zadanim priborom i po uputama; samostalno mjeri i prikazuje podatke jednostavnih pokusa; objašnjava zaključke jednostavnih pokusa.</p>                                                                                                                            |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | 60% - 79% ukupnog broja bodova.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Vrlo dobar<br/>(4)</b> | <p>Učenik objašnjava pojave uporabom fizikalnih zakonitosti i teorija. Uočava varijable i objašnjava zakonitosti međusobnih odnosa. Navodi i fizikalno objašnjava vlastite primjere iz svakodnevice.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže 80% - 89% ukupnog broja bodova.</p>                                                                                     | <p>Učenik samostalno, brzo i precizno rješava probleme uporabom uvježbanih metoda.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže 80% - 89% ukupnog broja bodova.</p>                                                                                                                                                    | <p>Učenik samostalno slaže i izvodi pokus sa zadanim priborom i po uputama; samostalno prepoznaje varijable i mjeri njihove vrijednosti; izmjerene podatke prikazuje tablično i grafički; raspravlja problem na temelju prikazanih podataka s ostalim učenicima i učiteljem; formulira zaključke u suradnji s ostalim učenicima i učiteljem.</p> |
| <b>Odličan<br/>(5)</b>    | <p>Učenik stečeno znanje primjenjuje na nove, složenije primjere. Predviđa i pretpostavlja rješenja problema. Sposoban je prenositi znanje drugim učenicima i služi se dodatnim izvorima znanja i informacijama iz različitih medija. Uspješno uočava korelaciju sa srodnim gradivom.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže najmanje 90% ukupnog broja bodova.</p> | <p>Učenik samostalno rješava složenije probleme. Koristi primjerene analitičke i sintetičke metode za rješavanje problema. Primjenjuje znanje u novim situacijama. Rješenje problema kritički analizira u odnosu prema stvarnosti.</p> <p>Na pisanim provjerama postiže najmanje 90% ukupnog broja bodova.</p> | <p>Učenik može osmisлити pokus za rješavanje problema; samostalno planira i izvodi eksperimentalnu proceduru; prikuplja i organizira podatke o problemu iz različitih izvora, samostalno formulira zaključke, kritički ih analizira i otvara nove probleme za daljnja istraživanja.</p>                                                          |

#### NAPOMENE:

- Učenik u dogovoru s učiteljicom može sam napraviti projekt te ga prezentirati ostalim učenicima u razredu, što može rezultirati ocjenom (vrednuje se prema kriterijima specifičnim za svaki projekt uz pomoć rubrike/tablice vrednovanja).

- Svi pisani radovi koji se boduju, ocjenjuju se u skladu sa sljedećim kriterijima:

| Odličan (5)  | Vrlo dobar (4) | Dobar (3)   | Dovoljan (2) | Nedovoljan (1) |
|--------------|----------------|-------------|--------------|----------------|
| 90 % - 100 % | 80 % - 89 %    | 60 % - 79 % | 45 % - 59 %  | 0 % - 44 %     |

- Negativna ocjena iz ispita znanja ispravlja se najkasnije u roku od 2 tjedna otkad je učenik dobio ispravljeni ispit na uvid.

- Ako učenik izrazi želju za ispravak pozitivne ocjene, učiteljica će mu to u prikladnom roku omogućiti, uvažavajući potrebe odgovaranja drugih učenika.

- Zaključna ocjena je odraz cjelokupnih odgojno - obrazovnih postignuća tijekom godine, a utemeljena je na bilješkama o praćenju učenika i ocjenama, te ne mora biti aritmetička sredina svih ocjena.