**Osnovna škola Stjepana Bencekovića, školska godina 2020./2021.**

**Kriteriji vrednovanja iz Fizike**

Elementi su vrednovanja u nastavnom predmetu Fizika

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 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. Vrednovanje uključuje kontinuirano praćenje i pregledavanje učenikovih zapisa eksperimentalnog rada (npr. bilježnice) 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.

Opisno se procjenjuju 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 VREDNOVANJA I PRAĆENJA UČENIKA**  **FIZIKA (70 sati godišnje)** | | | |
| **Ocjena** | **Znanje i vještine** | **Konceptualni i numerički zadaci** | **Istraživanje fizičkih pojava** |
| **Nedovoljan (1)** | Učenik nije usvojio niti minimum nastavnih sadržaja. Ne prepoznaje osnovnu tematiku.  Obrazlaže nesuvislo, nelogično i bez razumijevanja.  Na pisanim provjerama postiže manje od 45% bodova. | Nema primjene znanja. Niti uz učiteljevu pomoć ne može rješavati  zadatke.  Na pisanim provjerama postiže manje od 45% bodova. | Učenik ne prati tijek odvijanja procesa pri izvođenju pokusa i ne surađuje s ostalim učenicima. |
| **Dovoljan (2)** | Učenik prepoznaje osnovne pojmove, odgovara po sjećanju, bez dubljeg razumijevanja. Obrazlaže nepotpuno, površno i s pogreškama.  Na pisanim provjerama postiže 45%- 59% bodova. | Znanje primjenjuje slabo i nesigurno.  Na pisanim provjerama postiže 45%- 59% bodova. | 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. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dobar (3)** | Učenik reproducira temeljne pojmove, razumije gradivo, ali ga ne zna  primijeniti, niti obrazložiti vlastitim primjerima. Obrazlaže djelomično logično i uvjerljivo. Nije dovoljno  samostalan.  Na pisanim provjerama postiže 60%- 74% bodova. | Donekle primjenjuje znanje, rješava polako i, uz učiteljevu pomoć, točno.  Na pisanim provjerama postiže 60%- 74% bodova. | Učenik samostalno slaže i izvodi jednostavan pokus sa zadanim priborom i po uputama, samostalno mjeri i prikazuje podatke jednostavnih pokusa, objašnjava zaključke jednostavnih pokusa. |
| **Vrlo dobar (4)** | Učenik razumije gradivo i zna se služiti usvojenim znanjem. Navodi  vlastite primjere i samostalno rješava i složenije zadatke. Obrazlaže točno,  logično i s razumijevanjem.  Na pisanim provjerama postiže 75%- 89% bodova. | Znanje primjenjuje umjereno brzo, točno i **bez učiteljeve pomoći**.  Na pisanim provjerama postiže 75%- 89% bodova. | 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. |
| **Odličan (5)** | Učenik stečeno znanje primjenjuje na nove, složenije primjere. Sposoban je prenositi znanje drugim učenicima i služi se dodatnim izvorima znanja i  informacijama iz različitih medija te primjenjuje sadržaje iz fizike u **novim** situacijama. Uspješno uočava korelaciju sa srodnim gradivom.  Na pisanim provjerama postiže najmanje 90% bodova. | Rješava brzo i s lakoćom. Primjenjuje znanje **potpuno samostalno, bez greške i u novim ispitnim situacijama**.  Povezuje činjenice, postavlja probleme, novi su mu sadržaji izazov.  Na pisanim provjerama postiže najmanje 90% bodova. | Učenik može osmisliti pokus za rješavanje problema, samostalno planirati i izvesti eksperimentalnu proceduru, prikupiti i organizirati podatke o problemu iz različitih izvora, samostalno formulirati zaključke, kritički ih analizirati i otvoriti nove probleme za daljnja istraživanja. |

Negativna ocjena iz ispita znanja ispravlja se najkasnije u roku od 2 tjedna otkad je učenik dobio ispravljeni ispit na uvid. Druga mogućnost za ispravljanje negativne ocjene je u roku 2 tjedna nakon praznika.

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

**Kriterije vrednovanja izradila Vesna Krajina, profesorica matematike i fizike**

**Horvati, 31.08.2020.**