KRITERIJI VREDNOVANJA UČENIČKIH POSTIGNUĆA U NASTAVNOM PREDMETU FIZIKA

Elementi vrednovanja definirani su predmetnim kurikulumom nastavnog predmeta Fizika i obuhvaćaju:

1. Znanje i Vještine,
2. Konceptualne i numeričke zadatke
3. 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
	+ ostvaruje se formativno ili sumativno, usmeno ili pisano.

**Konceptualni i numerički zadaci obuhvaćaju:**

* + sposobnost primjene fizičkih koncepata u rješavanju svih tipova zadataka
	+ kreativnost u rješavanju te sposobnost kritičkog osvrta na rješenja
	+ prati se i vrednuje učenikov napredak u strategiji rješavanja zadataka (korištenje određenih procedura i metakognicije u specifičnom fizičkom kontekstu)
	+ ostvaruje se formativno ili sumativno, usmeno ili pisano.

**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
* projektni zadatak (učenik sam, kod kuće, radi projekt te ga prezentira ostalim učenicima u razredu - npr. napravi dinamometar i objasni princip rada)

|  |  |
| --- | --- |
|  | KRITERIJI VREDNOVANJA |
| Znanje i vještine | Konceptualni i numerički zadaci | Istraživanje fizičkih pojava |
| Ocjene | Učenica/učenik: | Učenica/učenik: | Učenica/učenik: |
| Dovoljan (2) | * prepoznaje temeljne fizičke pojmove i reproducira ih
* slabo povezuje svakodnevne situacije sa fizičkim zakonitostima
* opisuje fizičke pojave i procese nejasno i bez dubljeg razumijevanja
* obrazlaže površno fizičke zakone
* u navođenju primjera koristi samo primjere iz obrade
* vrlo slab u tumačenju grafičkih prikaza, jednadžbi, skica
* vrlo površno izražavanje
 | * čak i uz pomoć učitelja slabo i nesigurno primjenjuje znanje pri rješavanju problemskih zadataka
* ima velike poteškoće u samostalnom provođenju ispravnog postupka rješavanja zadataka
* vrlo slab u tumačenju grafičkih prikaza, jednadžbi i skica
* vrlo slabo izražena kreativnost u rješavanju zadataka
* ima velikih problema pri tumačenju rješenja zadataka
 | * djelomično točno prikazuje rezultate istraživanja,
* nudi vrlo manjkava tumačenja
* opažanja su manjkava kao i argumentacija dobivenih rezultata istraživanja
* pri provođenju istraživanja treba kontinuiranu pomoć, ali se trudi primijeniti osnovna pravila
* vrlo slabo sudjeluje u radu grupe
* vrlo malo doprinosi istraživanju i raspravi
 |
| Dobar (3) | * razumije osnovne obrađene sadržaje, ali ih ne primjenjuje u novoj situaciji niti potkrepljuje vlastitim primjerima
* uz pomoć učitelja uspješno tumači grafičke prikaze, jednadžbe, skice i ostale vrste reprezentacija
* u izražavanju nedovoljno precizan bez pomoći učitelja
* postoje određene manjkavosti i nepreciznosti pri izražavanju koje zahtijevaju pomoć učitelja
 | * prikazivanje i argumentacija rezultata nije dovoljno precizna te treba pomoć učitelja
* u rješavanju problemskih zadataka i tumačenju rezultata treba pomoć učitelja
* uz poticaj iskazuje kreativnost u rješavanju zadataka
* u stanju je protumačiti dobiveno rješenje uz poticaj
* nesiguran u odabiru ispravne procedure rješavanja zadatka, no u stanju je provesti proces rješavanja uz određeni poticaj
 | * nedovoljno samostalno provodi istraživanje i primjenjuje usvojeno teorijsko znanje
* u raspravama sudjeluje samo povremeno
* vidljivi su propusti u opažanju
* uz pomoć prepoznaje ili postavlja istraživačka pitanja i služi se dodatnom literaturom
* povremeno sudjeluje u radu grupe
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | KRITERIJI VREDNOVANJA |
| Znanje i vještine | Konceptualni i numerički zadaci | Istraživanje fizičkih pojava |
| Učenica/učenik: | Učenica/učenik: | Učenica/učenik: |
| Vrlo dobar (4) | * uspješno objašnjava naučeno gradivo
* služi se usvojenim znanjem i navodi vlastite primjere
* logično obrazlaže zakone fizike uz povremeni poticaj ili pomoć učitelja
* povezuje naučene nastavne sadržaje sa svakodnevnim životom
* većinom samostalno tumači razne vrste reprezentacija
* uglavnom je precizan, objektivan i koncizan u izražavanju
 | * uglavnom samostalno rješava problemske zadatke
* objašnjava fizičke procese i uzročno-posljedične veze u problemskim situacijama.
* uglavnom bira ispravne procedure za rješavanje zadataka
* uglavnom uspijeva pravilno protumačiti rješenja zadataka
 | * precizno provodi istraživanja
* samostalno prikazuje rezultate istraživanja i analizira ih,
* izvodi zaključke i prezentira rezultate rada
* uspješno samostalno opaža te često sudjeluje u raspravama i interpretacijama
* vrlo često i kvalitetno sudjeluje u radu grupe, u istraživanju i tokom rasprave
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | KRITERIJI VREDNOVANJA |
| Znanje i vještine | Konceptualni i numerički zadaci | Istraživanje fizičkih pojava |
| Učenica/učenik: | Učenica/učenik: | Učenica/učenik: |
| Odličan (5) | * usvojeno znanje primjenjuje u novim situacijama i na složenijim primjerima
* korelira usvojeno sa srodnim gradivom
* samostalno uočava i tumači uzročno- posljedične veze i međuodnose u problemskim situacijama kroz primjere iz vlastitog iskustva
* podatke prikazane u raznim reprezentacijama ispravno logički povezuje i tumači
* pri iskazivanju fizičkih zakona se izražava precizno
 | * samostalno rješava najsloženije problemske zadatke
* pravilno kritički tumači rješenja zadataka
* bira ispravne procedure za rješavanje zadataka
* iskazuje vrlo visoku razinu kreativnosti pri rješavanju problemskih zadataka
 | * samostalno postavlja istraživačka pitanja i na temelju njih osmišljava istraživanja
* rezultate rada kreativno prikazuje i argumentira uočavajući povezanost promatranih promjena s usvojenim nastavnim sadržajima i svakodnevnim životom
* redovito sudjeluje u raspravama i u radu grupe
 |

Kriteriji za ocjenjivanje za predmet Fizika(sažetak)

*NEDOVOLJAN:* učenik ne prepoznaje fizičke veličine i ne povezuje ih s pripadnim mjernim jedinicama. Ne uspijeva definirati pojam niti uz pomoć nastavnika. Na pitanje ne odgovara ili odgovara nejasno, ne može samostalno rješavati osnovne probleme ili jednostavne zadatke. Grafove, slike ili tablične podatke ne uspijeva definirati niti pročitati podatke s njih.

*DOVOLJAN:* reproducira, imenuje, navodi i prepoznaje temeljne pojmove i formule. Opisuje sadržaj ali ga ne zna samostalno primijeniti niti objasniti. Prepoznaje podatke prikazane grafovima, slikama ili tablicama, ali ih ne može interpretirati niti uz pomoć nastavnika. Rješava najjednostavnije zadatke.

*DOBAR:* Sve kao i za dovoljan i još…

Razumije sadržaj, ali je površan u primjeni i objašnjavanju. Samostalno rješava jednostavnije primjere i probleme. Daje jednostavne primjere iz svakodnevice koje povezuje s gradivom. Povezuje podatke prikazane grafovima, slikama ili tablicama i interpretira ih.

*VRLO DOBAR:* sve kao i za dobar i još…

Učenik razumije fizikalne pojave, zakone i teorije i obrazlaže uzročno-posljedične veze uz povremenu pomoć nastavnika. Navodi svoje primjere iz svakodnevnog života. U stanju je nadograđivati stečena znanja i rješavati nove problemske situacije uz malu pomoć nastavnika. Čita grafove, slike i tablice i interpretira podatke iz njih i dovodi ih u kontekst svakodnevice.

*ODLIČAN:* sve kao i za vrlo dobar i još….

 Učenik može usporediti i ocijeniti dobiveni rezultat. Sposoban je kreirati rješenje novog problema i samostalno ga riješiti. Sigurno, temeljito i potpuno argumentira pretpostavku. Potpuno samostalno izvodi zaključke, analizira i tumači novi problem i njegovo rješenje.

Važan dio vrednovanja su bilješke kojima se prati rad, ali i napredovanje učenika/učenice, te njegov/njezin odnos prema radu, uz rubrike za samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje.

Veliku važnost imaju i povratne informacije kao dio vrednovanja za učenje i kao učenje, te usmeno formativno vrednovanje kao povratna informacija za učenika u procesu poučavanja i učenja.

Učitelj opisno procjenjuje i sljedeća tri elementa generičkih kompetencija:

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

Pribor nužan za praćenje nastave: Udžbenik, radna bilježnica, bilježnica, ravnalo ili trokut. Ukoliko učenik zaboravi nešto od navedenog pribora, dužan je to prijaviti na početku sata.

Pravila ponašanja učenika u učionici: Slušati upute nastavnika, paziti na opremu korištenu za pokuse, paziti da za njima prostor ostaje uredan kakav su i zatekli. Paziti na svoje radno mjesto. Ukoliko učenik primijeti da njegovo radno mjesto nije čisto ili da je nešto ostavljeno ispod klupe također je dužan prijaviti nastavniku na početku sata.

Ispravljanje ocjena

* Ako učenik izrazi želju za ispravak ocjene (odnosno za višu ocjenu) učitelj će mu to u prikladnom roku omogućiti uvažavajući potrebe odgovaranja drugih učenika.
* Ocjena iz ispravka ne poništava redovnu ocjenu već se dodaje ukupnom broju ocjena kao jedna od ocjena.
* Za vrijeme pismenog ispitivanja ne smiju se koristiti : mobitel, šalabahteri ili mijenjati grupe. Ukoliko se nešto od navedenog dogodi, nastavnik uzima test te upisuje ocjenu nedovoljan(1)

Petar Dudjak mag.edu.fizike

OŠ Fažana