

Načini, postupci i elementi vrednovanja u nastavi fizike

Ocjena - Usvojenost programskih sadržaja (znanje i razumijevanje)

nedovoljan (1)

Učenik nije usvojio temeljne fizikalne koncepte.

dovoljan (2)

Učenik može:

- a) prepoznati fizikalne veličine, pripadajuće mjerne jedinice i prikazati njihova simbole
- b) prepoznati fizikalne pojave i zakonitosti bez međusobnog povezivanja i objašnjenja
- c) opisati fizikalnu pojavu pomoću fizikalnih veličina uz pomoć učitelja

dobar (3)

Učenik može:

- a) povezati fizikalne veličine u bitnu zakonitost ili teoriju uz pomoć fizikalnog jezika
- b) opisati bitnu fizikalnu zakonitost algebarskim modelom

vrlo dobar (4)

Učenik može:

- a) objasniti pojave uporabom fizikalnih zakonitosti i teorija
- b) rasčlaniti pojavu, uočiti varijable i objasniti dostupne podatke na znanstveni način te objasniti zakonitosti međusobnih odnosa
- c) navesti i fizikalno objasniti vlastite primjere iz svakodnevnice

odličan (5)

Učenik može:

- a) postaviti pitanja za raspravu o problemu
- b) predvidjeti i pretpostaviti rješenja problema
- c) konstruirati primjeren misaoni i simbolički model kao rješenje problema, razlikovati njegove nebitne sastavnice te objasniti njegove prednosti i nedostatke
- d) obrazložiti povezanost fizike s ostalim znanostima, društvom i okolišem

Ocjena - Praktični rad

nedovoljan (1)

Učenik ne prati tijek odvijanja procesa pri izvođenju pokusa i ne surađuje s ostalim učenicima.

dovoljan (2)

Učenik može:

- a) prepoznati pribor i mjerne instrumente za izvođenje pokusa
- b) složiti pokus uz pomoć članova grupa ili učitelja sa zadanim priborom i po uputama
- c) opisati opažanja i bilježiti podatke pri izvođenju pokusa
- d) izvoditi najjednostavnija mjerenja
- e) objasniti zaključke nakon što su ih donijeli ostali članovi grupe

doobar (3)

Učenik može:

- a) samostalno složiti i izvesti jednostavan pokus sa zadanim priborom i po uputama
- b) samostalno izmjeriti i prikazati podatke jednostavnih pokusa
- c) objasniti zaključke jednostavnih pokusa

vrlo doobar (4)

Učenik može:

- a) samostalno složiti i izvesti pokus sa zadanim priborom i po uputama
- b) samostalno prepoznati varijable i izmjeriti njihove vrijednosti
- c) izmjerene podatke prikazati tablično i grafički
- d) raspraviti problem na temelju prikazanih podataka s ostalim učiteljima i učiteljem
- e) formulirati zaključke u suradnji s ostalim učenicima i učiteljem

odličan (5)

Učenik može:

- a) sakupiti i organizirati podatke o problemu iz različitih izvora
- b) osmisliti pokus za rješavanje problema
- c) samostalno planirati i izvesti eksperimentalnu proceduru
- d) samostalno formulirati zaključke, kritički ih analizirati i otvoriti nove probleme za daljnja istraživanja

Ocjena - Primjena znanja

nedovoljan (1)

Učenik nije primijenio znanje na odgovarajući način jer nije shvatio smisao postavljenog problema.

(manje od 40% riješenih točnih odgovora)

dovoljan (2)

Učenik primjenjuje samo bitne fizikalne zakonitosti u rješavanju jednostavnih problema uz pomoć nastavnika.

(od 40% - 59% riješenih numeričkih zadataka)

dobar (3)

Učenik samostalno primjenjuje bitne fizikalne zakonitosti u rješavanju jednostavnih problema.

(od 60%-79% riješenih numeričkih zadataka)

vrlo dobar (4)

Učenik samostalno, brzo i precizno rješava probleme upotrebom uvježbanih metoda.

(od 80% - 90% riješenih numeričkih zadataka)

odličan (5)

Učenik koristi primjerene analitičke i sintetičke metode za rješavanje problema. Rješenje problema prikazuje

različitim postupcima i kritički ga analizira u odnosu prema stvarnosti.

(od 91% - 100% riješenih numeričkih zadataka)