



|   | I  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | Znanje i vještine  | Konceptualni i numerički zadaci   | Istraživanje fizičkih pojava  |
| 2 | Učenica/učenik:  | Učenica/učenik:   | Učenica/učenik:   |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ne može fizičke pojmove i reproducira ih</li> <li>- slabo povezuje svakodnevne situacije sa fizičkim</li> <li>- opisuje fizičke pojave i procese nejasno i bez dubljeg</li> <li>- obrazlaže površno fizičke zakone</li> <li>- u navođenju primjera koristi samo primjere iz</li> <li>- vrlo slab u tumačenju grafičkih prikaza, jednadžbi,</li> <li>- vrlo površno izražavanje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- čak i uz pomoć učitelja slabo i nesigurno primjenjuje znanje pri rješavanju problemskih zadataka</li> <li>- ima velike poteškoće u provođenju ispravnog postupka rješavanja zadataka</li> <li>- vrlo slab u tumačenju grafičkih prikaza, jednadžbi i skica</li> <li>- vrlo slabo izražena kreativnost u rješavanju zadataka</li> <li>- ima velikih problema pri tumačenju rješenja zadataka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- djelomično točno prikazuje rezultate istraživanja,</li> <li>- nudi vrlo manjkava tumačenja</li> <li>- opažanja su manjkava kao i argumentacija</li> <li>- istraživanja</li> <li>- pri provođenju istraživanja treba kontinuiranu pomoć, ali se trudi primijeniti osnovna pravila</li> <li>- doprinosi istraživanju i raspravi</li> </ul> |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- razumije osnovne obrađene sadržaje, ali ih ne primjenjuje</li> <li>- uz pomoć učitelja uspješno tumači grafičke prikaze, jednadžbe, skice i ostale vrste reprezentacija</li> <li>- u izražavanju nedovoljno precizan bez pomoći učitelja</li> <li>- postoje određene manjkavosti i nepreciznosti pri izražavanju koje zahtijevaju pomoć učitelja</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- treba pomoć učitelja</li> <li>- u rješavanju problemskih zadataka i tumačenju rezultata treba pomoć učitelja</li> <li>- uz poticaj iskazuje kreativnost u rješavanju zadataka</li> <li>- protumačiti dobiveno rješenje uz poticaj</li> <li>- nesiguran u odabiru ispravne procedure rješavanja zadatka, nije je provesti proces rješavanja uz određeni poticaj</li> </ul>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- nedovoljno samostalno provodi istraživanje i</li> <li>- vidljivi su propusti u opažanju</li> <li>- uz pomoć prepoznaje ili postavlja istraživačka pitanja i služi se dodatnom literaturom</li> <li>- doprinosi istraživanju i raspravi</li> </ul>  |

|   | ■   |  |                              |
|---|---|--|------------------------------|
|   | Znanje i vještine   | Konceptualni i numerički zadaci  | Istraživanje fizičkih pojava |
|   | Učenica/učenik:   | Učenica/učenik:  | Učenica/učenik:              |
| <p>U</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uspješno objašnjava naučeno gradivo</li> <li>- služi se usvojenim znanjem i navodi vlastite</li> <li>je</li> <li>- logično obrazlaže zakone fizike uz povremeni poticaj ili pomoć učitelja</li> <li>- povezuje naučene nastavne sadržaje sa svakodnevnim životom</li> <li>- većinom samostalno tumači razne vrste</li> <li>je</li> <li>- je</li> <li>u izražavanju</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- uglavnom samostalno rješava problemske zadatke</li> <li>- objašnjava fizičke procese i uzročno-posljedične veze u</li> <li>je</li> <li>- je ispravne procedure za rješavanje zadataka</li> <li>- uglavnom uspijeva pravilno protumačiti rješenja zadataka</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- precizno provodi istraživanja</li> <li>- samostalno prikazuje rezultate istraživanja i analizira ih,</li> <li>- izvodi zaključke i prezentira rezultate rada</li> <li>- uspješno samostalno opaža te često sudjeluje u</li> <li>je</li> <li>- vrlo često i kvalitetno sudjeluje u radu grupe, u istraživanju</li> <li>je</li> </ul> |                              |

|                | I   |   |  |
|----------------|---|---|--|
|                | Znanje i vještine   | Konceptualni i numerički zadaci   | Istraživanje fizičkih pojava   |
|                | Učenica/učenik:   | Učenica/učenik:   | Učenica/učenik:  |
| Odličan<br>(5) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostalno rješava najzloženije situacijama i na složenijim primjerima</li> <li>- samostalno uočava i tumači uzročno-posljedične veze i međudnose u</li> <li>- koristi reprezentacijama ispravno logički povezuje i tumači</li> <li>- pri iskazivanju fizičkih zakona se izražava</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- samostalno rješava najzloženije problemske zadatke</li> <li>- pravilno kritički tumači rješenja zadataka</li> <li>- bira ispravne procedure za rješavanje zadataka</li> <li>- iskazuje vrlo visoku razinu kreativnosti pri rješavanju</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- postavlja istraživačka pitanja i na temelju njih osmišljava istraživanja</li> <li>- rezultate rada kreativno prikazuje i argumentira uočavajući</li> <li>- sadržajima i svakodnevnim životom</li> </ul> |

Važan dio vrednovanja su bilješke i učenika/učenice, i rubrike za samovrednovanje i vršnjačko vrednovanje.

Veliku važnost imaju i dio vrednovanja za učenje i kao učenje, i povratna informacija za učenika u procesu poučavanja i učenja.

Učitelj i sljedeća tri elementa generičkih kompetencija:

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

2. samostalnosti samoinicijativnosti (prati se kroz učenikova istraživanja i projekte, rješavanje zadataka, služenje literaturu

3. tijekom rada u skupinama kod eksperimentalnih istraživanja i učeničkih projekata).

~~h~~\_\_\_\_\_ 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, ne ostavljati nered iza sebe. 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.

~~h~~\_\_\_\_\_

- 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

~~h~~

