**Plan i program nastave fizike za 7. i 8. razred**

Nastava fizike izvodi se 70 sati u jednoj nastavnoj godini.

Tijekom godine učenici **sedmih razreda** će proći četiri cjeline:

* Tijela i tvari
* Međudjelovanje tijela
* Energija, rad i snaga
* Unutarnja energija

Tijekom godine učenici **osmih razreda** će proći četiri cjeline:

* Elektricitet i magnetizam
* Gibanja
* Valovi
* Svjetlost

**Obaveze učenika:**

**Potreban pribor:** 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 nastavnice, 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 nastavnici na početku sata.

Tijekom nastavne godine učenici će pisati ukupno četiri pisane provjere znanja, po jednu nakon završetka svake nastavne cjeline. (Iznimno u osmom razredu je prvu cjelinu Elektricitet i magnetizam moguće podijeliti na više djelova, po dogovoru s učenicima).

Pisane provjere znanja sastoje se od dva dijela. Svaki dio ocjenjuje se zasebno.

U prvom dijelu učenike se ispituje poznavanje fizkalnih veličina i mjernih jedinica, fizikalnih koncepata i izvedenih pokusa na nastavnim satima (ili sličnih pokusa).

U drugom dijelu ispita učenike se ispituju računski zadaci.

Oba dijela pisane provjere sadrže po 20 bodova.

Bodovni prag :  0-8 nedovoljan (1)

                        9-11 dovoljan (2)

                        12-14 dobar (3)

                        15-17 vrlo dobar (4)

                        18-20 odličan (5)

Iz svake od četiri pisane provjere znanja učenici će dobiti dvije ocjene, jednu iz prvog dijela i jednu iz drugog dijela.

**Ispravljanje ocjena**

* Ispravak ocjene je moguć svaki sat fizike. Oba dijela ispita ispravljaju se pismeno (iznimno je moguće ispraviti usmeno prvi dio ispita). Za ispravak ispita potrebno je obavijestiti nastavnicu tjedan dana ranije, kako bi pripremila zadatke. Sve četiri pisane provjere znanja bit će uvedene u e-dnevnik.
* učenik koji iz jedne pisane provjere ima dvije negativne ocjene dužan je ispraviti barem jednu
* učenik se može javiti ispraviti ocjenu nedovoljan jednom u mjesecu
* učenik se može javiti ispraviti ocjenu dovoljan, dobar i vrlo dobar jednom u polugodištu
* ocjena iz ispravka ne poništava redovnu ocjenu već se dodaje ukupnom broju ocjena kao jedna od ocjena
* svaka ocjena iz ispravka upisuje se u e-dnevnik

**Elementi vrednovanja**

Fizika se sastoji od sljedećih elemenata vrednovanja :

1. **Znanja i vještine:** poznavanje osnovnih fizičkih pojava, opisivanje i razumijevanje fizikalnih koncepata, primjena u svakodnevnom životu, logičko povezivanje i zaključivanje u tumačenju raznih reprezentacija poput dijagrama, grafičkih prikaza, jednadžbi, skica i slično. (Uključuje ocjenu iz prvog dijela pisane provjere znanja, radnu bilježnicu, radne listiće te praćenje rada učenika na nastavi).
2. **Konceptualni i numerički zadaci:** vrednuje se sposobnost učenika u rješavanju računskih zadataka, vrednuje se i prati učenikov napredak te kritičko razmišljanje. (Uključuje ocjenu iz drugog dijela pisane provjere znanja).
3. **Istraživanje fizičkih pojava:** prati se učenikova aktivnost u istraživanju i interakciji kroz pokuse, postavljanje hipoteza i obrada podataka. (Uključuje istraživanje i pokuse na nastavi te projektne zadatke)

Elementi vrednovanja pod 1., 2. i 3. vrednuju se ocjenama od 1 do 5. Doprinos pojedinih ocijena zaključnoj ocijeni je težinski jednak za sve elemente vrednovanja.

**Projektni zadaci i samostalni eksperimentalni radovi:** Učenici će dobiti jedan do tri projektna zadatka te dva do pet samostalnih eksperimentalnih radova godišnje za čiju provedbu će imati dva tjedna. Učenici rade projekt samostalno, kod kuće, te ga prezentiraju ostalim učenicima u razredu (što su napravili, kako, čime, objasniti princip rada). Samostalni eksperimentalni rad učenici predaju nastavnici najkasnije dva tjedna nakon dobivenog zadatka.

[Upute za izradu samostalnih učeničkih eksperimentalnih radova.docx](Upute%20za%20izradu%20samostalnih%20učeničkih%20eksperimentalnih%20radova.docx)

Elementi vrednovanja učeničkog samostalnog eksperimentalnog rada:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Potpuno  (2 boda) | Djelomično  (1 bod) | Uopće ne  (0 bodova) |
| 1. | Hipoteza je jasno postavljena. Nakon hipoteze slijedi istraživačko pitanje. |  |  |  |
| 2. | Rješenje zadatka slijedi znanstvenu metodu. Procedura je pravilna i organizirana. |  |  |  |
| 3. | Priprema i provedba pokusa. Detaljan i jasan prikaz prikupljenih podataka. |  |  |  |
| 4. | Analiza i grafički prikaz rezultata. Sve potrebne veličine su ispravno obilježene i izračunate. |  |  |  |
| 5. | Zaključak je donesen na temelju podataka istraživanja i rezultata rada. Rješenje i postupak rada prikazuju da je učenik svladao sadržaje na koje se odnosi. |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 3-4 | dovoljan (2) |
| 5-6 | dobar (3) |
| 7-8 | vrlo dobar (4) |
| 9-10 | odličan (5) |

**Zaključivanje ocjena:** Zaključnu ocjenu iz fizike čini aritmetička sredina svih ocjena.

Učenici čiji je prosjek ocjena ispod 1,50 na kraju nastavne godine upućuju se na produžnu nastavu. Ako učenik nije zadovoljan zaključnom ocjenom omogućit će mu se pisanje završnog ispita koje obuhvaća gradivo cijele nastavne godine. Zaključna ocjena tada odgovara ocjeni napisanog završnog ispita.

**Dodatna nastava iz fizike:** 7. ujutro/8. popodne: **četvrtak 13:10 – 13:55**

8. ujutro/ 7. popodne: **srijeda 13:10 – 13:55**

**Dopunska nastava iz fizike: utorak 13:10 – 13:55**

**Izvannastavna aktivnost Fizikalna patrola:** **petak: 12:20 – 13:55**

**Konzultacije / razgovor s roditeljima:**

Prethodno se obavezno najaviti malom na sljedeću adresu : [lucija.glavak@skole.hr](mailto:lucija.glavak@skole.hr)

Želim svima uspješnu novu školsku godinu.

Lucija Glavak Pavelić, mag.educ.phys.