**FIZIKA**

**ELEMENTI, OBLICI I KRITERIJI VREDNOVANJA I OCJENJIVANJA**

**U NASTAVI FIZIKE**

 **Ante Vukušić**

|  |
| --- |
| **ELEMENTI VREDNOVANJA** * **USVOJENOST PROGRAMSKIH SADRŽAJA** (poznavanje, razumijevanje, povezivanje i primjena obrazovnih sadržaja – pisano i usmeno)
* **PRAKTIČNI RAD** (rukovanje instrumentima, izvođenje pokusa, obrada i diskusija rezultata; angažiranost pri diskusiji vezanoj za demonstracijske pokuse; učenički projekti i njihova prezentacija)
* **PRIMJENA ZNANJA I VJEŠINA** (rješavanje različitih vrsta problemskih zadataka – pisano i usmeno, rješavanje radne bilježnice)
* **ODNOS PREMA RADU** (odnos prema školskim pravilima i izvršavanju obveza, spremnost na suradnju, odnos prema vršnjacima i učitelju)
 |

|  |
| --- |
| **U prostor za praćenje (BILJEŠKE) upisuje se:** * datum usmenog ispitivanja i pismene provjere
* broj ostvarenih / broj mogućih bodova
* interes za programske sadržaje i sudjelovanje u aktivnostima, redovitost izvršavanja zadataka, izražene učeničke sposobnosti
* napredovanje tijekom školske godine.
 |

|  |
| --- |
| **NAPOMENE:** * Negativne ocjene mogu se ispraviti isključivo ponovnim pisanjem pismenih provjera, ponekad i na satovima dopunske nastave, a ocjena ispravka piše se u rubriku iza stare ocjene.
* Ne predviđa se inicijalno provjeravanje.
* Zaključna ocjena nije aritmetička sredina svih postignutih ocjena.
 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **USVOJENOST PROGRAMSKIH SADRŽAJA** | **PRAKTIČNI RAD** | **PRIMJENA ZNANJA I VJEŠTINA** |
| **nedovoljan (1)** | * učenik nije usvojio temeljne fizikalne koncepte
* učenik ne prepoznaje osnovne fizikalne pojmove, zakone i mjerne jedinice.
* Učenik ni uz pomoć učitelja ne dolazi do ispravnog odgovora.
 | * učenik ne prati tijek odvijanja procesa pri izvođenju pokusa i ne surađuje s ostalim učenicima
* ometa nastavu, ne prati događanja na satu, ne sudjeluje u radu, ne obazire se na upozorenja učitelja
 | * Učenik nije primjenio znanje na odgovarajući način jer nije shvatio smisao postavljenog problema.
* Izrazito teško usvaja gradivo, ne pokazuje interes za napredak i na satu je nepažljiv.
* Bilješke i didaktički materijal nepotpuni i neuredni. Ne riješava radnu bilježnicu i domaće zadaće.
* Na pisanim provjerama postiže manje od 35% riješenosti provjere.
 |
| **dovoljan (2)** | * prepoznati fizikalne veličine, pripadajuće mjerne jedinice i prikazati njihove simbole
* prepoznati fizikalne pojave i zakonitosti bez međusobnog povezivanja i objašnjenja
* opisati fizikalnu pojavu pomoću fizikalnih veličina uz pomoć učitelja
 | * prepopoznati pribor i mjerne instrumente za izvođenje pokusa
* složiti pokus uz pomoć članova grupe ili učitelja sa zadanim priborom i po uputama
* opisati opažanja i biježiti podatke pri izvođenju pokusa
* izvoditi najjednostavnija mjerenja
* objasniti zaključke nakon što su ih donijeli ostali članovi grupe
 | * Učenik primjenjuje samo bitne fizikalne zakonitosti u rješavanju jednostavnih problema uz pomoć nastavnika.
* U primjeni je spor i nesiguran.
* Radna bilježnica i zadaće nisu u potpunosti riješeni i uredni.
* Koristi primjere navedene na satu ili opisane u udžbeniku, bez objašnjenja.
* Na pisanim provjerama postiže 35% - 50% riješenosti provjere.
 |
| **dobar (3)** | * povezati fizikalne veličine u bitnu zakonitost ili teoriju uporabom fizikalnog jezika
* opisati bitnu fizikalnu zakonitost algebarskim modelom
* znanje primjenjuje s djelomičnim razumijevanjem
 | * samostalno složiti i izvesti jednostavan pokusa zadanim priborom i po uputama
* samostalno izmjeriti i prikazati podatke jednostavnih pokusa
* analizira i interpretira eksperimentalne zadatke uz pomoć članova grupe
* uočava i prepoznaje promjene tijekom pokusa, ali nije samostalan u donošenju zaključaka
 | * Učenik samostalno primjenjuje bitne fizikalne zakonitosti u rješavanju jednostavnih problema. Složenije problemske zadatke rješava sporije i uspješno uz pomoć učitelja.
* Radna bilježnica, zadaće i učenički radovi riješeni uredno, ali bez problemskih zadataka.
* Na pisanim provjerama postiže 50% - 70% riješenosti provjere.
 |
| **vrlo dobar (4)** | * objasniti pojave uporabom fizikalnih zakonitosti i teorija
* rasčlaniti pojavu, uočiti varijable i objasniti dostupne podatke na znanstveni način te objasniti zakonitosti međusobnih odnosa
* navesti i fizikalno objasniti vlastite primjere iz svakodnevnice
* bez teškoća rješava samostalno problemske zadatke uporabom uvježbanih metoda
 | * samostalno složiti i izvesti pokus sa zadanim priborom i po uputama
* samostalno prepoznati varijable i izmjeriti njihove vrijednosti
* izmjerene podatke prikazati tablično i grafički
* raspraviti problem na temelju prikazanih podataka s ostalim učenicima i učiteljem
* formulirati zaključke u suradnji s ostalim učenicima i učiteljem
* učenik je zainteresiran za nastavne sadržaje, što pokazuje aktivnošću na satu.
 | * Učenik samostalno, brzo i precizno rješava probleme uporabom uvježbanih metoda.
* Učenik uspješno,s razumjevanjem i uz malu pomoć učitelja rješava složenije zadatke, a stečeno znanje zna primjeniti na nove primjere.
* Radna bilježnica, zadaće i učenički radovi riješeni uredno, sa djelomično riješenim problemskim zadacima.
* Na pisanim provjerama postiže 71% - 85% riješenosti provjere.
 |
| **odličan (5)** | * usvaja s potpunim razmijevanjem i na razini samostalne primjene
* s lakoćom postavlja pitanja za raspravu o problemu
* stečeno znanje primjenjuje na nove složenije primjere
* uspješno postavlja predviđanja i pretpostavke za rješenje problema
* uočava i izvršava korelaciju sa srodnim gradivom
* usvaja s potpunim razumijevanjem i na razini samostalne primjene
* s lakoćom postavlja pitanja za raspravu o problemu
* stečeno znanje primjenjuje na nove složenije primjere
* uspješno postavlja predviđanja i pretpostavke za rješenje problema
* uočava i izvršava korelaciju sa srodnim gradivom
 | * 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
* kreativan je u primjeni stečenih znanja i uvijek je spreman pomoći ostalim članovima grupe
 | * Primjenjuje znanje potpuno samostalno i u novim ispitnim situacijama. Rješenje problema prikazuje različitim postupcima i kritički ga analizira u odnosu prema stvarnosti.
* Služi se dodatnim izvorima znanja i informacijama iz različitih medija.
* Radna bilježnica, zadaće i učenički radovi riješeni uredno, sa potpuno riješenim problemskim zadacima.
* Na pisanim provjerama postiže 85% - 100% riješenosti provjere.
 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **KRITERIJI ZA BROJČANO OCJENJIVANJE PREZENTACIJE UČENIČKOG PROJEKTA** |
| **nedovoljan (1)** | Učenik cijelo vrijeme govori jasno, gramatički pravilnim i razumljivim rečenicama. Jasno objašnjava. Nema pogrtešaka u sadržaju (pisanih i usmenih). Točno odgovara na sva postavljena pitanja. Prezentacija je zanimljiva. |
| **dovoljan (2)** | Učenik uglavnom govori jasno, razumljivim rečenicama. uglavnom jasno objašnjava. Nema pogrešaka u sadržaju ( pisanih i usmenih). Točno odgovara na večinu postavljenih pitanja. Prezentacija je većim dijelom zanimljiva. |
| **dobar (3)** | Učenik povremeno ne govori jasno. Neki sadržaji ostaju nerazjašnjeni. Postoje male pogreške u sadržaju. Prezentacija je povremeno nezanimljiva. |
| **vrlo dobar (4)** | Učenik veći dio vremena ne govori jasno, zastajkuje, ne dovršava rečenice. Veći dio sadržaja ostaje nerazjašnjen. Postoje pogreške u sadržaju. Prezentacija je uglavnom nezenimljiva. |
| **odličan (5)** | Učenik nije odradio zadani projektni zadatak ili pripremio njegovu prezentaciju. |