**ELEMENTI PRAĆENJA I OCJENJIVANJA – FIZIKA**

Na prvom satu nastave fizike učenici će biti upoznati s pravilima i obvezama i načina praćenja i ocjenjivanja njihova rada tijekom školske godine te pravilima ponašanja u učionici. Učenici moraju redovito nositi udžbenik, radnu bilježnicu, bilježnicu A4 format (po preporuci nastavnika matematička), kalkulator te geometrijski pribor (stalno imati uz sebe barem jedan trokut ili ravnalo; ostali pribor donose prema najavi nastavnika). Nenošenje pribora bilježi se u rubriku praćenja sa strane (pet minusa (nedostaje jedan od navedenog pribora) ocjena negativan).

1. *Rubrika „Usvojenost programskog sadržaja“*

U tu se rubriku upisuju ocjene koje učenik stekne tijekom svih usmenih provjera te ocjena koje učenik dobije iz prvog dijela ispita znanja. Usmeni oblici provjeravanja provode se tijekom nastavne godine na svakom nastavnom satu uz uvjet da je gradivo koje se provjerava prethodno obrađeno. Usmena provjera traje najviše 10 minuta, a datum ispitivanja i ispitane teme upisuju se u rubriku bilježaka.

*Kriteriji ocjenjivanja*:

* **dovoljan (2)** – učenik iznosi naučene obrazovne sadržaje uz pomoć učitelja koji ga vodi i usmjerava kraćim potpitanjima; prepoznaje ključne pojmove, ali ih ne razumije u cjelosti; obrađene sadržaje ne povezuje
* **dobar (3)** – učenik djelomično samostalno i uz pomoć učitelja odgovara na postavljena pitanja i rješava jednostavne zadatke; obrazovne sadržaje razumije, ali ih ne zna primjeniti nizi obrazložiti vlastitim primjerima.
* **vrlo dobar (4)** – učenik razumije obrazovne sadržaje, samostalno se služi usvojenim znanjem, navodi vlastite primjere, uspješno opisuje i objašnjava uzročno – posljedične veze, ali mu pri izvođenju zaključaka treba manja pomoć nastavnika.
* **odličan (5)** – učenik samostalno iznosi naučeno gradivo, razumije uzročno – posljedične veze, stečeno znanje primjenjuje na nove, složenije zadatke; zna izvoditi formule; uspješno uočava korelacije sa srodnim obrazovnim sadržajima, a znanje je sposoban prenositi ostalim učenicima.

Ispit znanja provodi se nakon svake obrađene nastavne cjeline (četiri nastavne cjeline). Prema postotku rješenosti ispita znanja, upisuje se ocjena u rubriku. U prvom dijelu ispita znanja provjerava se usvojenost pravila, definicija i pojmova obrađenih u nastavnoj cjelini koja se ispituje.

*Postotak rješenosti:*

* dovoljan (2) 45 – 64% rješenosti
* dobar (3) 65 – 74% rješenosti
* vrlo dobar (4) 75 – 89% rješenosti
* odličan (5) 90 – 100% rješenosti
1. *Primjena znanja i vještina*

U rubriku primjena znanja i vještina upisuje se razumijevanje i rješavanje fizikalnih zadataka i problema – upoznavanje zadataka, sređivanje podataka iz zadatka, planiranje rješavanja zadatka te osvrt na rješenje.

* **dovoljan (2)** – uz stalnu pomoć i navođenje nastavnika učenik nepotpuno, površno i s pogreškama rješava jednostavne zadatke izravnim uvrštavanjem podataka u formulu.
* **dobar (3)** – uz učiteljevu pomoć uspijeva, s manjim pogreškama riješiti jednostavne zadatke, zna objasniti primjere obrađene na satu ili opisane u udžbeniku.
* **vrlo dobar (4)** – učenik uspješno, s razumijevanjem i uz malu pomoć nastavnika rješava složenije zadatke, a stečeno znanje zna primijeniti na nove primjere.
* **odličan (5)** – učenik logičkim slijedom, temeljito, uspješno i argumentirano rješava problemske zadatke; sposoban je pronaći nove primjere na kojima samostalno povezuje nastavne sadržaje.

U tu se rubriku upisuje ocjena iz drugog dijela ispita znanja u kojem se provjerava razumijevanje i rješavanje fizikalnih zadataka i problema.

*Postotak rješenosti:*

* dovoljan (2) 45 – 64% rješenosti
* dobar (3) 65 – 74% rješenosti
* vrlo dobar (4) 75 – 89% rješenosti
* odličan (5) 90 – 100% rješenosti

U rubriku se upisuje i aritmetička sredina ocjene dviju pisanih kratkih provjera. Učenici tijekom školske godine pišu osam kratkih provjera (četiri u prvom obrazovnom razdoblju, četiri u drugom obrazovnom razdoblju) iz prethodno obrađenog gradiva. Ocjene iz dviju kratkih provjera zbrajaju se te se ocjena upisuje u rubriku. U rubriku bilježaka upisuje se broj postignutih bodova i ocjena iz svake kratke provjere.

*Kriterij ocjena:*

* Dovoljan (2) 1.5 – 2.4
* Dobar (3) 2.5 – 3.4
* Vrlo dobar (4) 3.5 – 4.4
* Odličan (5) 4.5 – 5.0
1. *Praktični radovi*

U rubriku se upisuju ocjene koje učenik dobije iz točnosti rješenosti radne bilježnice, te zadaci koje učenici dobiju kao projekt (izrada elektroskopa, računanje tlaka, gustoće tijela....). Provjerava se analiza podataka, rukovanje priborom, analiza rezultata, interes za rad, marljivost, zalaganje, odnos prema školskoj imovini, preglednost vođenja bilješki.

 *Praktični zadaci:*

* **dovoljan (2)** – učenik je napisao točnu formulu, no nije pretvorio dane podatke u odgovarajuće mjerne jedinice, i netočno je riješio zadatak. Potrebna pomoć nastavnika, ne zna se samostalno služiti priborom; grafički prikaz je nepotpun, nema zaključka.
* **dobar (3)** – učenik je napisao točnu formulu, pretvorio zadane podatke u odgovarajuće veličine no nije pisao mjerne jedinice tijekom rješavanja i konačni rezultat je netočan. Djelomično je potrebna pomoć nastavnika u analizi postavljenog zadatka; grafički prikaz je djelomično točan kao i analiza rješenja.
* **vrlo dobar (4)** – učenik je točno, samostalno riješio zadatak, pretvorio podatke u odgovarajući veličinu, no nije uvrštavao odgovarajuće mjerne jedince tijekom rješavanja. Samostalno izvodi praktični dio uz prethodnu uputu nastavnika, potrebna je mala pomoć nastavnika kod mjerenja i izvođenja pokusa; grafički prikaz, sheme i tablice su precizne, točne i uredne.
* **odličan (5)** – učenik je samostalno riješio zadatak u potpunosti točno – točan rezultat, odgovarajuća mjerna jednica, točno pretvoreni podaci, odgovarajuća formula. Samostalno i uspješno pristupa analizi zadatka; pokuse i mjerenja izvodi samostalno točno i precizno; zaključak je pravilan i točan. Drugim učenicima objašnjava i pomaže.

*Radne bilježnice*:

* **dovoljan (2)** – radna bilježnica je djelomično riješena i djelomično točno. Ima nepotpunih odgovora, problemski zadaci nisu riješeni. Učenika je potrebno dodatno poticati na rad; pokazuje povremenu motivaciju za rad na satu. Potrebna pomoć učitelja.
* **dobar (3)** – radna bilježnica je riješena djelomično, ali je točno riješena. Učenik ima uredan, čitak rukopis. Problemski zadaci riješeni djelomično točno. Učenika je potrebno djelomično poticati i motivirati za rad. Povremeno je potrebna pomoć učitelja.
* **vrlo dobar (4)** – radna bilježnica riješena je u potpunosti s djelomično točno riješenim problemskim zadacima. Učenik pokazuje interes i motiviran je za rad. Samostalno dolazi do ispravnih odgovora, tek uz pomoć nastavnika povezuje zadatak s novom problemskom situacijom.
* **odličan (5)** – radna bilježnica riješena je u potpunosti i točno. Učenik je riješio problemske zadatke točno. Učenik razumije pojmove i situacije u zadatku. Samostalno dolazi do odgovora te razumije točnost rješenja i povezuje ga s novom nastalom situacijom.

***Napomene***

**Vrednovanje učenika s teškoćama u obrazovanju** potrebno je primjeriti teškoćama i osobnosti učenika te uskladiti s preporukama stručnog tima.

**Kratke provjere** znanja prethodno se najavljuju kao i ispiti znanja. Kratke provjere znanja ne ponavljaju se bez obzira na postotak rješenosti provjere. Ocjene se upisuju u rubriku bilježaka (kako je gore navedeno). Srednja vrijednost se upisuje u rubriku brojčanog ocjenjivanja.

**Višeminutne provjere znanja** ispravljaju samo učenici koji su dobili obje negativne ocjene (iz prvog i drugog dijela ispita znanja). Ispravak negativne ocjene je u roku dva tjedna, uz mogućnost održavanja dopunske nastave u trajanju od jednog sata. Ocjena se ispravlja usmenim ili pismenim putem. Ukoliko učenik ne želi ili odbija pisati ispravak, to se zapisuje u rubriku bilježaka.

Tijekom pisane provjere znanja učeniku nije dopuštena upotreba udžbenika, radne bilježnice ili bilježnice. Ukoliko učitelj primjeti korištenje „šalabahtera“ ili sličnog pomagala, nakon prvog upozorenja uzima ispit znanja te upisuje ocjenu negativan u rubriku brojčanog ocjenjivanja. U rubriku bilježaka upisuje bilješku o nedozvoljenom korištenju pomagala. Učenik tada nema pravo na ispravak negativne ocjene. Kod računskih zadataka dozvoljeno je korištenje isključivo kalkulatora.

Pismene provjere daju se učenicima na uvid. Ukoliko ima nekih nejasnoća oko ocjenjivanja, učitelj ih je dužan objasniti učenicima. Pisane provjere učitelj čuva u školi do kraja školske godine.

**Opisno praćenje** učenikova rada podrazumijeva njegov odnos prema radu, motiviranosti i interesu za usvajanjem novog znanja, odnos prema drugim učenicima i učitelju te školskoj imovini, urednost i preciznost u radu.

**Zaključna ocjena** odraz je cjelokupnog rada, obrazovno–odgojnih postignuća tijekom nastavne godine, a temelji se na brojčanim ocjenama i bilješkama upisanih u rubriku bilježaka. Zaključna ocjena može, ali i ne mora biti aritmetička sredina svih upisanih ocjena.

Učitelj fizike, Ana Graša