

ELEMENTI PRAĆENJA I OCJENJIVANJA IZ FIZIKE U OSNOVNOJ ŠKOLI

1. Znanje i vještine

- poznavanje , razumijevanje i povezivanje obrazovnih sadržaja (ključnih pojmova, fizikalnih pojava i zakona)
- korištenje udžbenika, priručnika, stručnih tekstova , literature i različitih medija
- rješavanje postavljenih problema
- kako učenik računa, opisuje, zaključuje i uopćava

dovoljan (2) - učenik iznosi naučene obrazovne sadržaje uz pomoć učitelja koji ga vodi i usmjerava kraćim potpitanjima, prepoznaje temeljne pojmove i mjerne jedinice, sadržaje nepovezuje, rješava najjednostavnije tipove zadatka

doobar (3) - učenik djelomično samostalno i uz pomoć učitelja odgovara na postavljena pitanja i rješava jednostavnije zadatke, reproducira obrazovne sadržaje ali ih ne zna primijeniti, niti obrazložiti vlastitim primjerima, navodi primjere sa sata ili iz udžbenika

vrlo doobar (4) - učenik povezuje obrazovne sadržaje, samostalno se služi usvojenim znanjem, navodi vlastite primjere, uspješno opisuje i objašnjava uzročno-posljedične veze, a pri izvođenju zaključaka i povezivanju sadržaja treba mu manja pomoć učitelja, rješava računске zadatke složenijeg tipa uz manju pomoć nastavnika

odličan (5) - učenik samostalno iznosi naučeno, uzročno- posljedične veze, stečeno znanje primjenjuje na nove, složenije zadatke, navodi vlastite primjere iz prakse, izvodi formule, uočava korelacije sasrodnim obrazovnim sadržajima, znanje prenosi drugim učenicima drugim učenicima

(pismeni odgovor)

- polazište za određenu ocjenu je broj postignutih bodova (postotak)
- u složenijim zadacima boduju se i pojedini koraci
- kraj svakog zadatka u pismenom ispitu treba napisati ukupan broj bodova za taj zadatak, a na kraju ispita ljestvicu bodova koje treba postići za svaku od ocjena

Postoci riješenosti zadataka u pisanim provjerama znanja i pripadajuće ocjene:

(0-40)%.....ocjena nedovoljan (1)

(41-55)%.....ocjena dovoljan (2)

(56-70)%.....ocjena doobar (3)

(71- 85)%.....ocjena vrlo doobar (4)

(86- 100)%.....ocjena odličan (5)

2. Konceptualni i numerički zadaci

- rješavanje različitih vrsta zadataka (pismeno ili usmeno)
- ocjenjuje se razumijevanje i način rješavanja problema
 - upoznavanje zadatka
 - sređivanje podataka iz zadatka
 - planiranje rješenja zadatka
 - provjera rezultata i osvrt na zadatak

Ljestvica praćenja 2. :

dovoljan (2) - učenik samostalno ispisuje zadane i tražene fizikalne veličine, uz pomoć i navođenje učitelja rješava jednostavnije zadatke izravnim uvrštavanjem podataka u formulu bez objašnjavanja, koristi primjere navedene na satu ili opisane u udžbeniku.

dobar (3)—Učenik samostalno ispisuje zadane fizikalne veličine, rješava jednostavnije zadatke primjenjujući linearnu jednadžbu, samostalno pretvara mjerne jedinice, te navodi i objašnjava poznate primjere sa sata ili iz udžbenika.

vrlo dobar (4)- učenik uspješno ,s razumijevanjem i uz malu pomoć učitelja rješava složenije zadatke, stečeno znanje primjenjuje na nove primjene, povezuje nastavne sadržaje.

odličan (5) - učenik logičkim slijedom, temeljito, uspješno i argumentirano rješava problemske zadatke,samostalno pronalazi primjere za obrađene nastavne sadržaje te ih povezuje, uočava uzročno – posljedne veze.

3. Istraživanje fizičkih pojava

- analiza zadatka
- rukovanje instrumentima
- obrada rezultata
- diskusija rezultata
- interes za rad
- suradnja u timu
- marljivost i zalaganje
- stavovi
- ekološka svijest
- zaštita na radu
- odnos prema školskoj imovini
- urednost vođenja zabilježaka

Ljestvica praćenja 3. :

dovoljan (2) - uz pomoć učitelja analizira postavljeni zadatak (pokusa ili mjerenja), pokusi izvodi pogrešno, ne služi se samostalno služiti priborom, grafički

prikaz je nepotpun, nemazaključka, slabo surađuje u timu, prepoznaje pribor i mjerne instrumente za izvođenje pokusa, učenik izvodi najjednostavnije pokuse.

doobar (3) - uz pomoć učitelja pristupa analizi postavljenog zadatka, samostalno se služi i izvodi jednostavni pokus sa zadanim priborom i uputama učitelja, mjerne ljestvice instrumenata primjerenju neprecizno očitava, tablice su nepotpune, postoji analiza, ali je nepotpuna kao igrafički prikaz.

vrlo doobar (4) – koristeći učiteljev naputak i shemu samostalno analizira zadatak, pokuse i mjerenja izvodi uspješno uz manju pomoć učitelja ili drugih učenika, grafički prikazi, sheme, tablice i račun su potpuni, uredni i precizni, uz pokoju grešku izvodi odgovarajući zaključak.

odličan (5) - samostalno i uspješno pristupa analizi zadatka, pokuse, mjerenja i račun izvodi uspješno i precizno bez pomoći, zaključak je pravilan i cjelovit, raspravlja o rezultatima, učenik osmišljava pokus za rješavanje problema, otvara nove probleme za istraživanje.

ISTRAŽIVAČKI PROJEKTI PRAKTIČNOG TIPRA

Mjerila ocjenjivanja:

Dovoljan (2): samostalno izvodi pokus bez konkretnog zaključka, nepotpun pisani oblik

Dobar (3): izvodi pokus uz samostalni nepotpuni zaključak, pisani oblik potpun

Vrlo dobar (4): izvodi pokus sa samostalnim zaključkom i uvodi formule

Odličan (5): izvodi pokus, iznosi samostalno i povezuje formule povezuje zaključke

ISTRAŽIVAČKI PROJEKTI

Mjerila ocjenjivanja:

Dovoljan (2): učenik/ca se koristi poznatom literaturom bez navođenja autora ili ne navodi literaturu kojom se koristio/la. Ne povezuje znanstvene činjenice i ne navodi fizikalne zakonitosti na kojima se temelji tehnička tvorevina. U tekstu se ne poziva na slike u prilogu ili nema priloga. Najveći dio teksta je prepisan i bez vlastitog zaključka. Ne pridržava se zadanih propozicija u obradi teksta i broju stranica.

Dobar (3): učenik/ca se koristi poznatom literaturom i jednostavnijim sadržajima preuzetim s Interneta. U tekstu prepoznaje jednostavnije fizikalne zakonitosti kojima opisuje princip rada tehničke tvorevine ali samostalno ne obrazlaže uočene specifičnosti već se većim dijelom oslanja na tekstove iz literature. Zaključak nije samostalan već su u njemu dijelovi već napisanog sadržaja. Ne pridržava se u potpunosti zadanih propozicija ali ih u većoj mjeri zadovoljava.

Vrlo dobar (4): učenik/ca se osim poznate literature poziva i na samostalno odabrane sadržaje vezane za obradu teme. Povezuje fizikalne zakonitosti ali ih ne argumentira formulama koje to potvrđuju već se koristi opisima. Princip rada tehničke tvorevine dovodi u vezu s fizikalnim zakonitostima i uočava uzročno posljedične veze između pojedinih dijelova tehničke tvorevine. Zaključak je pisan vlastitim riječima ali se uglavnom odnosi na primjenu tehničke tvorevine u svakodnevnom životu a ne kao osvrt na cjelokupan rad. Pridržava se zadanih propozicija čineći manje pogreške.

Odličan (5): učenik/ca se poziva na poznatu i na samostalno odabrane sadržaje koje navodi u literaturi. Jasno, koncizno i s razumijevanjem opisuje uočene probleme argumentirajući ih fizikalnim zakonitostima i formulama. Efikasno uočava uzročno – posljedične veze i izdvaja bitno od nebitnog te opisuje princip rada tehničke tvorevine i njegovu važnost u svakodnevnom životu. U fusnotama nudi dodatna objašnjenja. U tekstu se jasno poziva na slike u prilogu kao što opisuje svaku sliku pored njezine

numeracije. Služi se vlastitim rječnikom pri zaključivanju izdvajajući najvažnije činjenice. Pridržava se zadanih propozicija u pisanju i oblikovanju teksta.

Plakati, prezentacije

Svrha i cilj izrade plakata i prezentacije isti su kao i za izradu eseja, referata i seminarskih radova. Plakate i prezentacije učenici izrađuju na određenu temu u dogovoru s nastavnikom. Prezentacija se izrađuje u MS Power point-u. Izlaganje plakata ili prezentacija je vremenski ograničeno do 15 minuta.

Elementi		Kriteriji	Način bodovanja (ocjenjivanja):
Plakat	Organizacija materijala	<ul style="list-style-type: none"> - inovativan i stilski (provokativan, atraktivan, privlači pažnju, originalan, jedinstven, kreativnost vizualno prepoznatljiva, osobna kreacija; aktualan, moderan, dopadljiv) - organizacija omogućava jednostavno snalaženje u sadržaju - pregledan i sistematičan - jasan raspored sadržaja - navedeni autori plakata 	<p>0 - ne podudara se s kriterijima</p> <p>0,5 - podudara se s nekim kriterijima</p> <p>1 - podudara se s većinom kriterija</p> <p>1,5 - u potpunosti se podudara s kriterijima</p>
	Sadržaj slika	<ul style="list-style-type: none"> - maštovito izabrane - prenose poruku na informativan način - usklađen omjer slike i teksta - slika ili grafika prati tekst i obrnuto - upotreba slika koje nije potrebno dodatno opisivati tekstem - prevladava slika koja daje jasnu poruku 	<p>0 - ne podudara se s kriterijima</p> <p>0,5 - podudara se s nekim kriterijima</p> <p>1 - podudara se s većinom kriterija</p> <p>1,5 - u potpunosti se podudara s kriterijima</p>
	Kvaliteta slika	<ul style="list-style-type: none"> - izvrsne u potpunosti - dobro korištenje i pravilan odabir boja - visoka kvaliteta upotrijebljenih slika i grafike - sheme, dijagrami i grafovi izrađeni na računalu uz korištenje primjerenog software-a - usklađenost kontrasta (pozadine i teksta-slika) 	<p>0 - ne podudara se s kriterijima</p> <p>0,5 - podudara se s nekim kriterijima</p> <p>1 - podudara se s većinom kriterija</p> <p>1,5 - u potpunosti se podudara s kriterijima</p>
	Napisa ni tekst	<ul style="list-style-type: none"> - izvrsno korištenje teksta - tekst je kratak, što daje na kvaliteti - citati (navodi) pravilno korišteni - odgovarajući fontovi i stil (čitljiva vrsta i primjerena veličina slova - najviše 2 vrste i 3 veličine: naslov, podnaslov i tekst; istaknuti naslov i podnaslovi) - poruka jasna, istaknuta, vizualno pregledna - tema je u cijelosti obrađena - važni podaci su istaknuti - podaci su točni, koriste isti mjerni sustav - odgovoreno na pitanja: što? kada? gdje? zašto? kako? 	<p>0 - ne podudara se s kriterijima</p> <p>0,5 - podudara se s nekim kriterijima</p> <p>1 - podudara se s većinom kriterija</p> <p>1,5 - u potpunosti se podudara s kriterijima</p>

Elementi		Kriteriji	Način bodovanja (ocjenjivanja):
Usmeno predavanje	Sadržaj (znanje učenika)	<ul style="list-style-type: none"> - izvrsno poznaje predmetno područje i zadatak temu - predstavljanje na odgovarajućoj razini prema slušateljima - tema u potpunosti predstavljena/obrazložena - kratko i jasno predstavljanje (bez nepotrebnih podataka) - jasna, upečatljiva poruka, dolazi do izražaja na prvi pogled - poruka prepoznatljiva, logična i sažeta - izlaže samostalno i točno, povezuje sadržaje - prikaz sadržaja ukazuje na njihovu usvojenost i povezivanje s mnogim sadržajima (i drugih predmeta) neophodnim za potpunu izgradnju koncepta 	<p>0 - ne podudara se s kriterijima</p> <p>1 - podudara se s nekim kriterijima</p> <p>2,5 - podudara se s većinom kriterija</p> <p>3,5 - u potpunosti se podudara s kriterijima</p>
	Način predavanja	<ul style="list-style-type: none"> - dobro uvježban - uklapa se u vremensko ograničenje (od 10 minuta) - u izlaganju dodatno razvija razumijevanje teme - izlaganje privlači pažnju publike, izneseno je smisleno - govori tečno i jasno, bez čitanja s plakata 	<p>0 - ne podudara se s kriterijima</p> <p>1 - podudara se s nekim kriterijima</p> <p>2,5 - podudara se s većinom kriterija</p> <p>3,5 - u potpunosti se podudara s kriterijima</p>
Odgovaranje na pitanja	Odgovori	<ul style="list-style-type: none"> - pokazuje visok stupanj razumijevanja sadržaja - na odgovarajućim mjestima prikladno proširuje odgovor - odgovara na sva pitanja - navodi izvore podataka - interakcija s ostalim sudionicima 	<p>0 - ne podudara se s kriterijima</p> <p>2 - podudara se s nekim kriterijima</p> <p>5 - podudara se s većinom kriterija</p> <p>7 - u potpunosti se podudara s kriterijima</p>

Moguće ostvariti 20 bodova:

Ocjena:	odličan (90 – 100%)	vrlo dobar (75 – 90%)	dobar (55 – 75%)	dovoljan (40 – 55%)	nedovoljan (<40%)
	18 – 20 bodova	15 – 17 bodova	11 – 14 bodova	8 – 10 bodova	7 i manje bodova

Zaključna ocjena je odraz cjelokupnih odgojno - obrazovnih postignuća tijekom godine, a temelji se na bilješkama o praćenju učenika i ocjenama, te ne mora biti aritmetička sredina svih ocjena po elementima. Na odstupanje od aritmetičke sredine pri zaključivanju ocjena utječe izuzetno napredovanje ili nazadovanje učenika tijekom godine, osobito u drugom polugodištu, te bilješke o praćenju rada učenika. Za pozitivnu zaključnu ocjenu potrebno je ispraviti negativne ocjene iz svih cjelina.