

ELEMENTI PRAĆENJA I KRITERIJI OCJENJIVANJA iz FIZIKE

1. ELEMENTI OCJENJIVANJA:

- a. Usvojenost nastavnih sadržaja
- b. Praktični radovi
- c. Primjena znanja i vještina

2. NAČINI PRAĆENJA:

- a. Usmeno
- b. Pismeno
- c. Praktičan rad

3. PRIBOR ZA NASTAVU:

- a. Udžbenik i radna bilježnica
- b. Matematička bilježnica i pribor za pisanje
- c. Ravnalo, trokut i kalkulator

ELEMENT OCJENJIVANJA OCJENA (PISMENO)	USVOJENOST NASTAVNIH SADRŽAJA	PRAKTIČNI RADOVI	PRIMJENA ZNANJA I VJEŠTINA
	• poznavanje, razumijevanje i povezivanje sadržaja pismeno i usmeno • korištenje udžbenika • rješavanje postavljenih problema • zaključivanje, uočavanje, opisivanje	• ocjenjuje se: izvođenje pokusa, izrada prezentacija, plakata, materijala za pokuse, zadaće • analiza zadataka • rukovanje instrumentima • obrada rezultata • diskusija o rezultatima • interes za rad, suradnja u timu • marljivost i zalaganje • odnos prema školskoj imovini • urednost vođenja bilježaka	• rješavanje numeričkih i konceptualnih zadataka pismeno i usmeno • ocjenjuje se razumijevanje i način rješavanja problema • upoznavanje zadataka • sređivanje podataka iz zadatka • planiranje rješenja zadatka • provjera rezultata i osvrt na zadatak
NEDOVOLJAN (1) (< 44%)	Učenik nije usvojio (ne reproducira i ne prepoznaje) osnovne fizikalne pojmove, zakone i formule (nesnalaženje čak ni uz pomoć učitelja).	Učenik čak niti uz pomoć učitelja ne izvodi pokus ispravno i točno, ne sudjeluje u izradi prezentacija, plakata ili materijala za pokuse. Prilikom timskog rada njegovo zaduženje u potpunosti se prenosi na druge učenike. Grafički i tablični prikazi podataka su potpuno netočni. Ne piše domaće zadaće.	Učenik ne nalazi primjere za obrađene nastavne sadržaje, nije u mogućnosti samostalno postaviti zadatak, ne rješava samostalno (a ni uz pomoć učitelja) najjednostavnije zadatke .
DOVOLJAN (2) (45% - 64%)	Učenik reproducira osnovne fizikalne pojmove, zakone i formule, ali se pri tome javlja potreba za postavljanjem dosta potpitanja (gradivo reproducira bez potpunog razumijevanja, problemi s verbalnim izražavanjem, ne koristi matematički aparat, potrebna pomoć učitelja).	Uz pomoć učitelja pristupa analizi postavljenog zadatka (pokusa ili mjerenja, izradi plakata ili prezentacije). Pokus izvodi pogrešno, priborom se ne služi samostalno. Grafički i tablični prikazi podataka su nepotpuni i neprecizni. Ne donosi zaključke. Slabo surađuje u timu i većinu zadatka za njega obavljaju ostali članovi tima. Domaće zadaće su nepotpune, djelomično točne ili neuredno napisane.	Učenik iznosi primjere navedene na satu ili u udžbeniku za neke usvojene pojmove i sadržaje. Samostalno postavlja najjednostavnije zadatke te ih rješava samostalno ili uz minimalnu pomoć učitelja (izravno uvrštavanje podataka u formulu). Teoretska obrazloženja istih često izostaju, nisu potpuna ili precizna.

DOBAR (3) (65% - 78%)	Učenik izlaže sve fizikalne pojmove, zakone i formule. Djelomično samostalno odgovara na pitanja, javlja se potreba za postavljanjem potpitanja, nedovoljno koristi matematički aparat, sadržaje uglavnom izlaže s razumijevanjem, ali sažeto, nesigurno i bez detalja, ne uviđa uzročno-posljedične veze i ne donosi ispravne zaključke.	Uz pomoć učitelja pristupa analizi postavljenog zadatka. Djelomično samostalan prilikom služenja jednostavnim priborom i izvođenja pokusa. Pokuse izvodi neprecizno ili nesigurno, kao i izlaganje prezentacija i plakata. Tablice i grafički prikazi podataka i rezultata su nepotpuni. Analize rezultata, kao i zaključci doneseni na temelju istih, su samo djelomično točne i/ili nepotpune.	Učenik samostalno rješava jednostavnije poznate zadatke , uz pomoć učitelja i složenije. Uspješno primjenjuje teoretsko znanje o osnovnim formulama i pojmovima na poznate probleme (sa sata ili iz udžbenika). Teoretska obrazloženja su točna, precizna i razumljiva. Slabije povezuje nastavne sadržaje.
VRLO DOBAR (4) (79% - 89%)	Učenik razumije sve fizikalne pojmove, zakone i teorije, sposoban je dati obrazloženja uzročno-posljedičnih veza (koristi matematički aparat, samostalan je u verbalnom izražavanju, pokazuje blagu nesigurnost prilikom zaključivanja i izlaganja, doneseni zaključci su točni, ali do njih sporije dolazi od odličnih učenika, gradivo primjenjuje na vlastitim primjerima iz svakodnevnog života).	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 računi su potpuni, uredni i precizni. Izvodi odgovarajući zaključak. Suraduje u timu, pomaže drugim učenicima u izvođenju/analizi/rješavanju/razumijevanju postavljenog problema. Prilikom izlaganja prezentacije ili plakata je jasan i samostalan, daje odgovor na većinu postavljenih pitanja vezanih uz izlaganje.	Učenik uspješno primjenjuje usvojene sadržaje na nove problemske situacije, uglavnom samostalno rješava složenije zadatke . Ponekad prilikom rješavanja složenih zadataka treba malu pomoć učitelja ili nešto više vremena. Teoretska obrazloženja su točna i precizna. Povezuje nastavne sadržaje.
ODLIČAN (5) (90% - 100%)	Učenik vлада fizikalnim pojmovima, pravilima i formulama, samostalna fizikalna i matematička interpretacija, sposoban je ulaziti u rasprave na sve obrađene teme, pronalazi uzročno-posljedične veze, povezuje i primjenjuje nastavne sadržaje u novim problemskim situacijama, uviđa korelaciju s drugim nastavnim predmetima (koristi matematički aparat, pokazuje samoinicijativnost i kreativnost, na pitanja odgovara brzo i sigurno, ima slobodu u interpretaciji nastavnih sadržaja).	Samostalno i uspješno pristupa analizi zadataka. Pokuse, mjerenja i račune izvodi uspješno i precizno bez pomoći učitelja. Prezentacije i plakate izlaže samostalno, jasno, zanimljivo i bez pogrešaka, odgovara na sva/gotovo sva postavljena pitanja vezana uz izlaganje. Zaključak je pravilan i cjelovit, raspravlja o dobivenim rezultatima. Suraduje u timu, pomaže ostalim učenicima doći do točnih rezultata i ispravnih zaključaka.	Učenik potpuno samostalno, logičkim slijedom, točno i brzo rješava nove problemske situacije i složenije zadatke. Teoretska obrazloženja su točna, jasna i precizna. Izuzetno dobro povezuje nastavne sadržaje i uočava korelaciju s drugim nastavnim predmetima. Samostalno pronalazi nove primjere na kojima prosuđuje nastavne sadržaje

Kod pisanih provjera znanja polazište za određenu ocjenu je broj postignutih bodova (postotak), u složenijim zadacima boduju se i pojedini koraci.

Ocjenjivačka ljestvica za suradničko učenje (timski rad)

Ime i prezime učenika: _____

Datum (period ocjenjivanja) : _____

1. Učenik u širokom rasponu radi ujednačeno.	1	2	3	4	5
2. Učenik s veseljem razmjenjuje materijale i ideje s drugima.	1	2	3	4	5
3. Radeći u skupini, učenik respektira gledišta i razmatranja drugih	1	2	3	4	5
4. Učenik slijedi pravila za rad u skupini.	1	2	3	4	5
5. Učenik slijedi upute za rad u skupini.	1	2	3	4	5
6. Učenik je prilagodljiv radu u skupini.	1	2	3	4	5
7. Učenik sudjeluje u diskusijama za vrijeme rada u skupini.	1	2	3	4	5
8. Učenik pridonosi nastajanju ideja za vrijeme diskusije u skupini.	1	2	3	4	5

Samostalan rad učenika (marljivost i zalaganje, napredovanje u radu, odnos prema priboru, urednost u radu, odnos prema suradnicima) se zapisuje opisno u obliku bilješke (opisno praćenje učenika) kao i zapažanja o njegovim sposobnostima i napredovanju. Neke od formulacija za opisno praćenje učenika:

- Samopouzdan je i originalan. Ustrajno i dobro radi. Pokazuje veliko zanimanje za predmet.
- Učenik je samostalan, precizan i uspješan u izražavanju svojih ideja i zaključaka.
- U odgovorima je inovativan i maštovit. Vrlo dobro napreduje.
- Aktivan je i uspješan u radu (stalno ili povremeno).
- Sabran, usredotočen na sadržaj rada, prati predavanja i druge oblike rada.
- Dobro uočava problem, samostalno dolazi do rješenja.
- Učenik samostalno, bez osobita poticaja, aktivno radi.
- Ulaže puno volje.
- Ambiciozno pristupa svim radnim zadacima.
- Samostalno proširuje znanje. Radi brzo i efektno.
- Brzo uočava bit fizikalnih pojava. Dobro analizira i povezuje sadržaje
- Konstruktivan je u pronalaženju rješenja.
- Rado surađuje. Voli timski rad.
- Ima pravilno i logički sređene predodžbe.
- Svjesno usvaja znanje, a ono je temeljito. Lako povezuje sadržaje.
- Sudjeluje u obradi novog gradiva, aktivan je i poduzetan.
- Sudjeluje u ponavljanju gradiva
- Izrazito je temeljit i pedantan u radu.
- Stalno brine o kvaliteti svoga rad.
- Ustrajan je i strpljiv u radu.
- Učenik je uporan, ne posustaje unatoč teškoćama.
- Motivira ga pohvala.
- Vrlo je precizan u radu.
- Ne pokazuje interes, iako postiže zadovoljavajuće rezultate.
- Samo je ponekad aktivan, javlja se samo na poticaj.
- S više rada mogao bi postići bolje rezultate.
- Lako gubi koncentraciju, može puno bolje.
- Lako se zbuni, nesiguran je i spor u radu.
- Sposoban je za postizanje puno boljih rezultata nego što pokazuje.
- Potrebno je puno više pažnje u radu. Površan i ne brine o kvaliteti svog rada.
- Obavlja zadatke koji ne prelaze njegove mogućnosti.
- Ne traži pomoć kad mu je potrebna.
- Ne želi raditi kad treba ulagati veći trud da bi postigao rezultate za koje ima potrebne uvjete i sposobnosti
- Nije uvijek koncentriran na sadržaje rada. Spor u radu.
- Ulaže minimum napora u učenju. Zapostavlja svoje mogućnosti.
- U rješavanju zadataka mora biti samostalniji.
- Nepažljiv, često iskazuje slab interes. Ometa nastavu.
- Ne pokazuje dovoljno interesa, ometa druge. Nedostaje mu radni zamah.
- Za postizanje boljeg uspjeha mora koristiti efikasnije metode rada i učenja.
- Znanje na razini prepoznavanja. Nema razvijene radne navike

Usmene provjere ne moraju biti najavljene od strane nastavnika. Termini pisanih provjera znanja nalaze se u Vremeniku i objavljeni su na početku nastavne godine.

Učenike se prema potrebi provjerava kratkim pisanim provjerama (10-15 min). Kratke provjere mogu obuhvaćati pretvaranje mjernih jedinica, iskazivanje osnovnih fizikalnih pojmova/zakona/formula, rješavanje numeričkih zadataka. Kratke provjere u imenik se unose u obliku bilješki. Bodovi iz više (najmanje dvije) uzastopnih kratkih provjera se zbrajaju te se iz njih izvlači jedna zajednička ocjena koja se potom unosi u odgovarajuću rubriku.

Ako učenik nije postigao dovoljan broj bodova za prolaznu ocjenu iz usmenog ili pismenog odgovora i ima jednu ili više ocjena nedovoljan, obavezan ih je ispraviti na dopunskoj nastavi fizike ili na redovnoj nastavi u najkraćem mogućem roku. Učenik se za ispravak (u pravilu) javlja sam, ali ga učitelj može prozivati ukoliko primijeti da se nema namjeru javiti. Ocjene ispravka također se unose u bilješke i rubriku (bez obzira bile one pozitivne ili negativne), a pri zaključivanju se uzimaju u obzir sve ocjene.

Učenik može imati najviše jednu neispravljenу negativnu ocjenu iz jednog elementa praćenja i ocjenjivanja u svakom nastavnom razdoblju (prvom i drugom polugodištu) da bi na kraju imao zaključnu ocjenu dovoljan, ali te negativne ocjene ne smiju biti iz istog elementa praćenja i ocjenjivanja. Ukoliko učenik ima više od dvije neispravljene negativne ocjene na kraju nastavne godine upućuje se na produžnu nastavu (dopunski rad).

Ukoliko učenik ima po jednu neispravljenу negativnu ocjenu u svakom nastavnom razdoblju (ukupno dvije neispravljene ocjene iz različitih elemenata praćenja) njegova zaključna ocjena ne može biti veća od dovoljan.

Zaključna ocjena iz Fizike na kraju nastavne godine mora za svakog učenika biti odraz njegovih cjelokupnih odgojno – obrazovnih postignuća tijekom školske godine i utemeljena na bilješkama o praćenju i na ocjenama upisanim u imenik. *Ne mora biti aritmetička sredina ocjena iz pojedinih elemenata* (prema Pravilniku o načinu praćenja i ocjenjivanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi).

Andrea Baković, mag. educ. phys. et inf.