

KRITERIJI OCJENJIVANJA U NASTAVI FIZIKE ZA OSNOVNU ŠKOLE

ELEMENTI OCJENJIVANJA		Razina 1. (za 2-3)	Razina 2. (za 4-5)
ZNANJE I VJEŠTINE	<ul style="list-style-type: none"> ● poznavanje, uočavanje, opisivanje, razumijevanje, zaključivanje i povezivanje pojedinih ishoda ● opažanje, rasprava, analiza i demonstracija fizičkih pojava, instrumenata i eksperimenata ● korištenje IKT-a ● razumijevanje i tumačenje grafičkih prikaza 	<p>Ne poznaje osnovne fizikalne pismenosti: fizikalne simbole, formule, mjerne jedinice i mjerne veličine.</p> <p>Djelom poznaje osnovne fizikalne pojmove, zakone i mjerne jedinice.</p> <p>Reproducira osnovne fizikalne zakone bez razumijevanja.</p> <p>Nije ovladao proračunavanjem mjernih jedinica, ali poznaje mjerne jedinice.</p> <p>Pri objašnjavanju ne navodi primjere.</p> <p>Riječima opisuje fizikalne pojave.</p> <p>Čita podatke iz grafičkog prikaza ili tablice.</p> <p>Sadržaje je usvojio u većoj mjeri bez pojedinosti, nema primjene.</p> <p>Objašnjava samo primjere obrađene na satu i opisane u udžbeniku.</p> <p>Djelom razumije značenje fizike za razvoj medicine, tehnike, industrije ...</p>	<p>Poznaje i upotrebljava fizikalne simbole i formule.</p> <p>Učenik razumije fizikalne pojave, zakone i teorije i pronalazi uzročni posljedične veze.</p> <p>Razumije složenije konceptualne zadatke.</p> <p>Učenik navodi svoje primjere iz svakodnevnog života, povezuje i primjenjuje sadržaje u zadacima.</p> <p>Razumije teže grafičke prikaze.</p> <p>Učenik fizikalno i matematički interpretira fizikalne pojave, zakone teorije i pronalazi uzročno-posljedične veze, te primjenjuje fizikalni sadržaje u novim (višestitim) primjerima iz života.</p> <p>Otkriva analogiju između pojedinih područja, zakona i veličina.</p> <p>Traži dodatna objašnjenja i postavlja pitanja vezana za sadržaje koje nisu predviđeni redovnim programom.</p> <p>Ima razvijeno kritičko mišljenje.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ● rješavanje različitih zadataka iz radne bilježnice, udžbenika i raznih zbirki zadataka ● metode rješavanja problema ● rješavanje numeričkih zadataka ● rješavanje konceptualnih zadataka ● rješavanje problema DOS ● rješavanje praktičnih problema ● grafički prikazi 	<p>Rješava lakše konceptualne zadatke ali griješi.</p> <p>Uz pomoć udžbenika rješava najjednostavnije pisane zadatke.</p> <p>Učenik spor, griješi, ali dođe do ispravnog rješenja jednostavnih numeričkih zadataka.</p> <p>Rješava uz greške složenije konceptualne zadatke.</p> <p>Nema dovoljno strpljenja u radu.</p> <p>Odstaje od rada čim naiđe na poteškoće.</p> <p>Pristupa radu kada se radi o jednostavnim zadacima dok za teže zadatke traži pomoć i prepisuje.</p> <p>Učenik s manjim greškama rješava poznate i jednostavne zadatke zadane riječima.</p> <p>Dobiveni rezultati su uglavnom pogrešni kao i grafički prikazi i tablice.</p> <p>Teško rješava numeričke zadatke.</p>	<p>Učenik uspješno rješava nepoznate problemske zadatke.</p> <p>Uz naputak i shemu samostalno analizira zadatke.</p> <p>Znanje primjenjuje u životnim prilikama.</p> <p>Učenik točno grafički iskazuje rješenje ili pomoću grafa dolazi do rješenja, čini manje greške na složenim zadacima.</p> <p>Uspješno pristupa analizi zadataka.</p> <p>Učenik temeljito, logičkim slijedom i točno rješava teže problemske zadatke, koristi svoje metode kojima dolazi do rješenja.</p> <p>Daje nove primjere na kojima povezuje nastavne sadržaje.</p> <p>Koristi grafičke metode za rješavanje složenih problemskih zadataka</p> <p>Stečena znanja primjenjuje na nove složenije zadatke koristeći grafičke prikaze za objašnjenje</p> <p>Rješava ili pokušava doći do rješenja složenih konceptualnih zadataka.</p> <p>Brzo i lako rješava lakše konceptualne i numeričke zadatke.</p>
KONCEPTUALNI I NUMERIČKI ZADACI			

<ul style="list-style-type: none"> • suradnja u timu • odnos prema školskoj imovini i nastavniku • urednost vođenja bilježaka • rukovanje instrumentima i izvođenje eksperimenata • obrada rezultata (tablična i grafička) • diskusija o rezultatima istraživanja.... • pisanje izvješća • demonstracija (prezentacija) rezultata • samostalno istražuje pojave promatranjem i eksperimentalno • rad na učeničkom projektu • praktični rad učenika 	<p>Služi se samo osnovnim priborom za mjerenje. Nije ovladao postupcima i metodama mjerenja fizikalnih veličina. Odgovarajućim priborom izvodi mjerenja, ali površno i neprecizno očitava mjerne ljestvice Instrumentenata, sređena mjerenja nisu dovoljno točna.</p> <p>Nesamostalno izvodi temeljne eksperimentalne radnje (mjerenje volumena, mjerenje mase, zagrijavanje, očitavanje)</p> <p>Promatra eksperimente, ali ne uključuje se aktivno u diskusiji kad se donose zaključci.</p> <p>U timskom radu učenik nije aktivan i ne doprinosi timu. Uz poticaj surađuje u timu.</p> <p>Pomaže u eksperimentalnom radu.</p> <p>Ne razumije i nije u stanju sam izvesti jednostavne pokuse. Izvodi pokuse i praktične radove uz pomoć učitelja.</p> <p>Ne uspijeva razvrstati podatke mjerenja i podacima ne pridaje kvalitativno značenje.</p> <p>Ne uspijeva predvidjeti rješenje pokusa i postaviti hipotezu. Slabo interpretira rezultate pokusa. Rezultate pokusa ne povezuje s teorijom.</p>	<p>Pravilno rukuje priborom, napravama i instrumentima. Samostalno odabire i koristi pribor i materijal za izvođenje pokusa, izvodi pokuse i praktične radove.</p> <p>U stanju je izvesti eksperiment, obraditi rezultate i doći do ispravnih zaključaka na temelju dobivenih rezultata.</p> <p>Dobro predviđa moguća rješenja pokusa i kvalitetno postavlja hipotezu.</p> <p>Izvodi odgovarajuće zaključke, a fizikalne promjene prikazuje odgovarajućim jednadžbama i grafovima.</p> <p>Pokuse, mjerenja i oradu rezultata izvodi uspješno i točno, a zaključak je pravilan i potpun.</p> <p>Grafički prikazi, tablice, sheme i rezultati računanja su uredni i precizni, a sposoban je kritički raspravljati o rezultatima.</p> <p>Predlaže metode mjerenja fizikalnih veličina.</p> <p>Predlaže pokuse za dokazivanje prirodnih pojava.</p> <p>Uspješno surađuje u timu.</p> <p>Izvodi eksperimente kako bi objasnio i dokazao određeni problem. Samostalno ili timski radi praktične radove (eksperimentalni rad) vezan za ishode.</p> <p>Originalnih ideja, kreativan u eksperimentiranju i istraživanju.</p>
<p>ISTRAŽIVANJE FIZIČKIH POJAVA</p>		

Formativno praćenje (povezano s međupredmetnim temama, ovo se ne osjenjuje brojkano već se samo upisuje):

- ima razvijen pozitivan odnos prema radu i znanstvenim spoznajama, ima razvijeno umijeće promatranja i pažljivog bilježenja promatranoga,
- pokazuje odgovornost za očuvanje prirode, ima razvijenu ekološku svijest i odgovornost,
- pokazuje motiviranost za samoobrazovanje, koristi se raznim izvorima znanja (DOS), pokazuje interes za popularizaciju znanosti,
- ima razvijenu odgovornost za vlastito zdravlje, ima usvojena osnovna načela zaštite zdravlja i higijene,
- uredan tijekom pokusa i praktičnog rada, radno mjesto ostavlja uredno, pazi na pribor i materijal, piše uredno čitljivim rukopisom,
- ima sposobnost bilježenja i crtanja viđenoga tijekom pokusa i rješavanja problema, samostalno i uspješno izlaže temu koristeći znanstvene izraze,
- prepoznaje znakove opasnosti i upozorenja tijekom izvođenja pokusa u samostalnom i timskom radu, poštuje vrijednosti i pravila škole,
- teško se koncentrira u radu, iako mu se odvratiti pozornost, služi se vulgarnim unatoč upozorenjima, rabi neprimjerene izraze,
- katkad je pretjerano brzoplet što dovodi do pogrešaka, katkad izaziva neugodne situacije, potrebno ga je poticati na pozitivan odnos prema radu i etičkim vrijednostima, katkad je sklon neizvršavanju radnih obaveza i ravnodušan prema posljedicama, iskazuje verbalnu agresivnost, nasrtljivost prema učenicima,
- potrebno je razvijati pozitivan odnos prema radu, te njegovati kulturu ponašanja i kontrolu emocija, suzbijati samovolju, narušava pozitivno ozračje,
- katkad reagira emocionalno s intenzivnom ljutnjom i nije tolerantan, narušava odnose među vršnjacima, nije svjestan posljedica svojeg ponašanja.