

Predmetni učitelj: Adrijana Popović

Školska godina: 2022./2023.

ELEMENTI I KRITERIJI VREDNOVANJA UČENIKA U NASTAVI KEMIJE

ELEMNTI OCJENJIVANJA

1.Usvojenost kemijskih koncepata - kao element ocjenjivanja podrazumijeva prosudbe o znanju i razumijevanju koncepata, pojmove, činjenica i postupaka u kemiji (znanje i razumijevanje). U sklopu ove sastavnice vrednuje se poznavanje temeljnih pojmoveva i stručnog nazivlja, razumijevanje pojava i procesa, objašnjavanje međuodnosa i uzročno-posljedičnih veza. Podrazumijeva prosudbe o znanju i razumijevanju činjenica, pojmoveva, koncepta i postupaka u kemiji. Oblik provjere učeničkih postignuća unutar ovog elementa može biti pisani i usmeni odgovor.

Usmeno – može biti svaki sat bez najavljivanja. Najavljuje se ukoliko se provjerava veći dio gradiva. Usmena provjera ne traje duže od 10 minuta.

Pisano – podrazumijevaju se svi oblici provjere koji rezultiraju ocjenom učenikovog pisanoga uratka, a provode se kontinuirano tijekom nastavne godine. Najavljuju se najmanje mjesec dana prije provjere te termin provjere upisuje u Razrednu knjigu. Učitelj obavještava učenike o opsegu sadržaja i odgojno-obrazovnim ishodima koji će se provjeravati i načinu provođenja pisane provjere. Pisane provjere koje se provode sa svrhom vrednovanja za učenje ili vrednovanja kao učenje nije potrebno najavljavati.

Mjerila ocjenjivanja pisanih provjera znanja

POSTIGNUTI BODOVI %	OCJENA		POSTIGNUTI BODOVI %	OCJENA
0 – 39	nedovoljan		0 – 49	nedovoljan (1)
40 – 55	dovoljan		50 – 62	dovoljan (2)
56 – 70	dobar		63 – 75	dobar (3)
71 – 85	vrlo dobar		76 – 89	vrlo dobar (4)
86 – 100	odličan		90 – 100	odličan (5)

2. Prirodoznanstvene kompetencije podrazumijevaju prosudbe o vještinama povezivanja rezultata pokusa s konceptualnim spoznajama, primjenu matematičkih vještina i uočavanje zakonitosti uopćavanjem podataka (računski i problemski zadaci, seminarski i projektni radovi, školski i domaći rad i sl.).

Podrazumijeva sposobnost primjene stečenog znanja u rješavanju konkretnih problemskih situacija, npr. povezivanju rezultata pokusa s konceptualnim spoznajama, primjeni matematičkih vještina i uočavanju zakonitosti uopćavanjem podataka i sl. U ovoj se sastavni ocjenjuje učenikova sposobnost i vještina prikazivanja dostupnih podataka o nekoj pojavi ili procesu na znanstveni način te razvrstavanja u glavne kategorije, raspravljanja problema (pojave) s različitim motrišta, smislenog raščlanjivanja problema (tabelarni prikaz, grafikon) i prikazivanja međuodnosa.

- **Rješavanje računskih i problemskih zadataka** – vrši se prema mjerilima za pisanu provjeru ukoliko se provode pisanim putem. Svaki je zadatak posebno vrednovan (po potrebi i po koracima pa se priznaju svi korektno napisani koraci unutar istoga zadatka, ne samo konačno rješenje).

- **Rješavanje složenijih zadataka na satu** - podrazumijeva samostalno rješavanje tekstualnih ili matematičkih (brojčаниh) zadataka u okviru tekućeg nastavnog sadržaja, vrednuje se odmah, na nastavnom satu, prema načelu točno – netočno i donosi ocjenu odličan u rubrici 'prirodoslovni pristup'.

- **Obrada novih sadržaja** - moguće je ocijeniti dio učenika koji se na osnovu ranije stečenog znanja uspješno snalaze u novim situacijama.

- **Domaće zadaće** - moguće je koristiti za provjeravanja znanja učenika na način da se provjeri je li učenik sam pisao zadaću i koliko ju je razumio.

- **Vježbanje na satu** - se također koristi za provjeravanje i ocjenjivanje učenika. Zadavanjem zadataka različite složenosti, koji učenici samostalno rješavaju, moguće je skupiti podatke o stupnju usvojenosti određenih sadržaja.

- **Ocenjivanje praktičnih radova**-učenici izvode samostalno kada za to postoji pribor, ponekad će biti zadani neki praktični rad povezan sa svakodnevnim životom. Učenici predaju praktični rad na papiru formata A4.

Na vrhu stranice: IME I PREZIME

Ispod: NASLOV PRAKTIČNOG RADA

Praktični rad treba sadržavati:

- Pribor i kemikalije (koji se koristi prilikom izvođenja)
- Opis rada (opisati tijek izvođenja eksperimenta)
- Crtež (skica aparature za izvođenje pokusa)
- Rezultati (prikazani tablično i/ili grafički)
- Zaključak (što zaključujemo iz izvedenog praktičnog rada i sa čime ga i kako možemo povezati)

Praktični rad se ocjenjuje po elementima i kriterijima za svaku nastavnu temu posebno.

- Ocjenjivanje eseja, seminarskih radova, prezentacija

ELEMENTI I RAZINA USVOJENOSTI	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
STRUKTURIRANJE SADRŽAJA	Sadržaj ne odgovara temi. Nisu korišteni nikakvi primjeri.	Tema nije dobro prikazana. Sadržaj je nedovoljno objedinjen i nisu korišteni precizni primjeri ili uopće nema primjera	Tema je u potpunosti prikazana, ali nisu odabrani precizni primjeri. Sadržaj je sistematičan, ali preopširan.	Tema je u potpunosti prikazana, uz povezivanje i dodavanje dobro odabralih primjera. Sadržaj je sistematičan.
TOČNOST PODATAKA	Postoje bitne pogreške u podacima.	Postoje manje pogreške u podacima.	Svi podaci su točni, ali su na nekim mjestima neprikladno odabrani.	Svi podaci su točni, jasno prikazani i prikladno odabrani.
PRIMJENA (IZLAGANJE)	Sadržaje slabo povezuje i izlaže nesigurno, potrebna je pomoć pri izlaganju.	Sadržaje djelomično povezuje i rijetko primjenjuje. Nije samostalan prilikom izlaganja.	Sadržaje povezuje i povremeno primjenjuje. Izlaganje je samostalno i povezano.	Sadržaje u potpunosti povezuje i spretno primjenjuje. Izlaže samostalno, točno i jasno.

Ocenjivanje plakata

Ocjena	Nedovoljan (1)	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)
Mjerila ocjenjivanja	Nije napravio plakat.	Plakat je nepregledan, estetski neprivlačan i nema jasno prikazanu poruku.	Plakat ima jasnu poruku, s manjim pogreškama, ali je nepregledan i nedovoljno dobro organiziran (estetski neprivlačan, premala slova, previše teksta, kontrasti nisu dovoljno izraženi i sl.)	Plakat je točan s jasno prikazanom porukom, ali pomalo nepregledan jer nije dobro organiziran i estetski neprivlačan (premala slova, previše teksta, kontrasti nisu dovoljno izraženi i sl.)	Plakat je točan, pregledan, jasno je prikazana poruka, estetski je vrlo privlačan (uskladene boje, crteži, fotografije, tablice i sl. jasni i poučni)

Ocenjivanje modela

Ocjena	Nedovoljan (1)	Dovoljan (2)	Dobar (3)	Vrlo dobar (4)	Odličan (5)
Mjerila ocjenjivanja	Nije napravio rad.	Napravio rad koji je netočan i/ili nepotpun i nije označen.	Napravio rad koji ima pogreške, ali je označen.	Napravio uglavnom točan i označen rad.	Napravio potpuno točan i označen rad.

Ocenjivanje PowerPoint prezentacija

Elementi	Loše (1 bod)	Prosječno (2 bod)	Odlično (3 boda)
Naslov	Nema naslova, imena, prezimena i razreda.	Djelomično naveden naslov, ime, prezime i razred.	Naveden naslov, ime, prezime i razred.
Uvod	Učenik nije predstavio sebe i temu na početku.	Učenik je predstavio temu, ali ne i sebe.	Učenik je jasno predstavio sebe i temu prezentacije/plakata.
Sadržaj	Sadržaj ne odgovara temi. Neke su informacije nepotpune ili netočne.	Sve su informacije točne, ali nisu jasno predstavljene.	Sve su informacije točne, odgovaraju temi i jasno su predstavljene.
Kvaliteta informacija / ideja	Nerazumijevanje teme, učenik/ica čita prezentaciju/plakat. Ne može odgovoriti na pitanja, ili nije u stanju potaknuti druge da postave pitanja.	Razumijevanje većine sadržaja, učeniku/ učenicu su ipak potrebne bilješke. Može odgovoriti na većinu pitanja, ali se vidi pomanjkanje samopouzdanja u nekim dijelovima prezentiranja.	Potpuno razumijevanje teme, učenik/ica bi i bez prezentaciju/plakat mogao pričati o svojoj temi, s lakoćom odgovara na postavljena pitanja na kraju izlaganja.
Elementi teksta	Teška čitljivost teksta. Dugački paragrafi. Previše različitih fontova. Tamna ili pretrpana pozadina, previše bold teksta.	Neki su slajdovi (dijelovi plakata) čitljivi, ali neki su teški jer je veličina fonta malena, paragrafi su predugi ili nedostaje kontrast s pozadinom.	Fontovi su lako čitljivi i veličina je različita za naslove i za tekst. Tekst na svakom slajdu je odgovarajuće duljine. Pozadina i boja teksta pojačavaju čitljivost teksta.
Verbalna prezentacija	Prezentaciju / plakat je teško pratiti. Informacija je prezentirana na nesiguran i zbrkan način.	Informacija je bila prezentirana na razumljiv način i praćena dobro osmišljenim planom.	Prezentaciju / plakat je lako pratiti, ideje snažno prezentirane i naglašene.
Neverbalna prezentacija učenika/ce	Tiki glas i/ili nedovoljno naglašavanja, monotono. Učenik/učenica nije koristio/la geste pomoću kojih bi naglasio značaj teme. Prezentator je gledao u zabilješke, monitor ili platno većinu vremena. Malo ili nimalo kontakt očima sa razredom.	Prezentator se dobro čuje u razredu. Neke riječi i informacije su naglašene kao važne. Primjereno korištenje gesti tijekom prezentacije. Povremeno gleda u bilješke, monitor ili platno. Čini napore da stvara kontakt očima.	Prezentator se dobro čuje, trudi se da naglasi sve što je važno za razumijevanje prezentacije, koristi različitu glasnoću. Prezentator je koristio odgovarajuće geste i stalno naglašavao značenje teme. Česti kontakt očima s većinom učenika. rijetko koristi bilješke ili platno.
Pozadina i preglednost	Vrlo neprikladna na većini slajdova (plakata).	Neprikladna na 1-2 slajda (pojedinim dijelovima plakata).	Potpuno odgovara tekstu na slajdu (plakatu).

Ime i prezime učenika: _____

Naslov: _____

Elementi	Loše (1 bod)	Prosječno (2 bod)	Odlično (3 boda)
Naslov			
Uvod			
Sadržaj			
Kvaliteta informacija / ideja			
Elementi teksta			
Verbalna prezentacija			
Neverbalna prezentacija učenika/ce			
Pozadina i preglednost			
UKUPAN BROJ BODOVA			

Ocjena: 8-11=dovoljan (2), 12-16=dobar (3), 17-20=vrlo dobar (4), 21-24=odličan (5)

Mjerila vrednovanja grupnog rada

Element procjene	4 boda	3 boda	2 boda	1 boda
Doprinos	Tijekom rada neprestano daje korisne ideje i aktivno sudjeluje u razgovoru. Vođa je koji ulaže najviše napore.	Tijekom rada uglavnom daje korisne ideje i sudjeluje u razgovoru. Važan je član grupe koji daje sve od sebe.	Tijekom rada ponekad daje korisne ideje i sudjeluje u razgovoru. Član je grupe koji čini ono što se traži.	Tijekom rada rijetko daje korisne ideje i sudjeluje u razgovoru. Često ga drugi članovi tima trebaju poticati na rad.
Rješavanje problema	Aktivno traži moguća rješenja problema, nalazi ih i predlaže ih grupi.	Preoblikuje rješenja koje su predložili drugi članovi grupe.	Spreman je iskušati prijedloge drugih članova grupe iako ne predlaže ni ne preoblikuje rješenja.	Spreman je saslušati prijedloge drugih članova grupe, ali ih rijetko iskušava
Usredotočenost na zadatak	Konzistentno je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Vrlo je samoreguliran.	Uglavnom je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Ostali članovi grupe tijekom rada mogu računati na njega.	Ponekad je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Ostali članovi grupe tijekom rada ponekad ga trebaju podsjećati na izvršenje zadatka.	Rijetko je usredotočen na zadatak i rok izvršenja. Ostali članovi grupe tijekom rada često ga trebaju podsjećati na izvršenje zadatka.
Suradnja	Gotovo uvijek aktivno sluša, dijeli ideje i podrška je drugima. Povezuje ljude u grupi te stvara pozitivno ozračje.	Većinom aktivno sluša, dijeli ideje i podrška je drugima. Doprinosi pozitivnom ozračju u grupi.	Povremeno aktivno sluša, dijeli ideje i pokušava biti podrška drugima.	Rijetko aktivno sluša i dijeli ideje. Rijetko se trudi biti podrška drugima.

OCJENJIVANJE UČENIČKIH POSTIGNUĆA- Vrednovanje sadržaja i prirodoslovnog pristupa

RAZINE USVOJENOSTI		zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
ELEMENTI OCJENJIVANJA	USVOJENOST NASTAVNIH SADRŽAJA	<p>Učenik djelomično poznaje osnovne pojmove, zakone i jedinice. Učenik griješi, ali uz pomoć nastavnika dođe do ispravnog odgovora.</p>	<p>Učenik poznaje sve pojmove, zakone i jedinice.</p> <p>Sadržaje je usvojio u većoj mjeri bez pojedinosti, ne primjenjuje stečeno znanje na samostalnim primjerima ili u novim situacijama.</p>	<p>Učenik razumije pojave, zakone i teorije i obrazlaže uzročno-posljedične veze uz povremenu pomoć nastavnika.</p> <p>Učenik navodi svoje primjere iz svakodnevnog života.</p>	<p>Učenik potpuno samostalno interpretira pojave, zakone i teorije i obrazlaže uzročno-posljedične veze, te primjenjuje sadržaje u novim (vlastitim) primjerima iz situacijama ili novim problemima.</p>
	PRIRODOSLOVNI PRISTUP	<p>Rješava jednostavne šablonske zadatke izravnim uvrštavanjem veličina u formulu uz ne uvijek cjelovit postupak.</p> <p>Ne povezuje rezultate i zaključke pokusa ili dobivenih podataka s konceptualnim spoznajama.</p> <p>.</p> <p>Učenik rijetko izrađuje domaće i školske zadaće, nepotpuno i s greškama, ne uključuje u rasprave, kasni s izradom samostalnog praktičnog rada, prezentacije ili plakati i seminarski radovi su oskudni i neprikladni.</p>	<p>Rješava jednostavne i šablonske zadatke uz cjelovit postupak.</p> <p>Ne povezuje rezultate i zaključke pokusa ili dobivenih podataka s konceptualnim spoznajama.</p> <p>Učenik uglavnom izrađuje domaće i školske zadaće, ali su često nepotpune ili s greškama, ponekad se uključuje u raspravu, samostalne praktične radove izrađuje na vrijeme, ali površno, prezentacije ili plakati i seminarski radovi su također načinjeni površno.</p>	<p>Rješava složenije zadatke ili uz pomoć nastavnika ili bez cjelovitog postupka.</p> <p>Djelomično povezuje rezultate i zaključke pokusa ili dobivenih podataka s konceptualnim spoznajama.</p> <p>Učenik redovito izrađuje domaće i školske zadaće, pri čemu ponekad griješi, u raspravama ponekad navodi pogrešnu argumentaciju ili zaključak, samostalne praktične radove izrađuje korektno, prezentacije i seminarski radovi su pregledni, točni i uočava se uloženi trud – međutim upute nisu poštovane do kraja ili se mogu uočiti nepreciznosti u pokrivanju zadatka (teme) ili izražavanju.</p>	<p>Samostalno, točno i cjelovito rješava nove problemske situacije ili konceptualne zadatke.</p> <p>Stečeno znanje primjenjuje u svim situacijama. Sistematično i logično analizira podatke. Povezuje rezultate i zaključke pokusa ili dobivenih podataka s konceptualnim spoznajama.</p> <p>Učenik redovito i točno izrađuje domaće i školske zadaće, argumentirano raspravlja i točno zaključuje, samostalne praktične radove izrađuje korektno, na vrijeme, prezentacije ili plakati i seminarski radovi su pregledni, točni i kreativni.</p>

Ispravljanje ocjena – učenik mora ispraviti negativne ocjene iz prvog polugodišta tijekom prvog polugodišta, a ocjene iz drugog polugodišta tijekom drugog polugodišta.

Ometanje nastave, došaptavanje prilikom usmene provjere znanja – ukoliko učenik ometa nastavu na bilo koji način predmetni učitelj pozvat će učenika te usmeno ispitati učene sadržaje, ocjenu će pisati u e-dnevnik u odgovarajući element ocjenjivanja. Ukoliko učenik pomaže drugom učeniku prilikom usmene provjere znanja, predmetni učitelj pozvat će učenika te usmeno ispitati učene sadržaje, ocjenu će pisati u e-dnevnik u odgovarajući element ocjenjivanja.

Prepisivanje tijekom pisane provjere znanja – ukoliko predmetni učitelj uhvati učenika u prepisivanju od drugog učenika, sa papira, sa telefona ili na bilo koji drugi način predmetni učitelj oduzima pisani uradak i ocjenjuje negativnom ocjenom, bez obzira na urađene zadatke.

Izostanci sa sati provjere znanja - ukoliko je učenik izostao sa sata pisane provjere znanja, prvi sat kada dođe na nastavu pisat će pisano provjeru. Ukoliko tog dana učenik ima već pisano provjeru znanja iz drugog predmeta, učenik će usmeno odgovarati nastavne sadržaje sa pisane zadaće.

Ukoliko je učenik izostao sa usmene provjere znanja, prvi sat kada dođe na nastavu bit će usmeno ispitana.

Ukoliko je učenik opravdano izostao tri ili više tjedana sa nastave tijekom kojih je bio sat provjere znanja, prvi sat kada dođe na nastavu slijedi dogovor sa predmetnim učiteljem o pomoći u usvajanju propuštenog gradiva, tek nakon toga će uslijediti i provjera znanja.

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 cjeline pri zaključivanju ocjena utječe izuzetno napredovanje ili nazadovanje učenika tijekom godine, osobito u drugom polugodištu, te bilješke o praćenju rada učenika. Oba elementa ocjenjivanja ravnopravno sudjeluju u izvođenju zaključne ocjene. Za pozitivnu zaključnu ocjenu potrebno je ispraviti negativne ocjene iz svih cjelina.