

ELEMENTI, METODE I KRITERIJI VREDNOVANJA I OCJENJIVANJA U NASTAVI KEMIJE

Nastavni predmet: KEMIJA

Razredi: 7. i 8.

Učitelj: Sanja Ankon

Šk. god. 2026./2027.

Na osnovu Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi, NN 112/2010 te Pravilnika o izmjenama i dopuni Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnim i srednjim školama, NN 82/2019

(u daljnjem tekstu Pravilnik) stručni aktiv škole OŠ Dobriše Cesarića ; učitelja matematike, fizike, kemije, biologije, prirode i geografije utvrđuje i usklađuje elemente vrednovanja, metode, načine i postupke vrednovanja postignute razine ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda za učenike te o tome obavještava stručnu službu škole.

Definicije pojmova:

(članak 2. Pravilnika)

(1) Vrednovanje je sustavno prikupljanje podataka u procesu učenja i postignutoj razini ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda, kompetencijama, znanjima, vještinama, sposobnostima, samostalnosti i odgovornosti prema radu, u skladu s unaprijed definiranim i prihvaćenim metodama i elementima. Vrednovanje obuhvaća tri pristupa vrednovanju: vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje, vrednovanje naučenog. Vrednovanje za učenje služi unapređivanju i planiranju budućega učenja i poučavanja. Vrednovanje kao učenje podrazumijeva aktivno uključivanje učenika u proces vrednovanja te razvoj učeničkoga autonomnog i samoreguliranog pristupa učenju. Vrednovanje naučenog je ocjenjivanje razine postignuća učenika. Vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje ne rezultiraju ocjenom, nego kvalitativnom povratnom informacijom.

(2) Praćenje je sustavno uočavanje i bilježenje zapažanja o postignutoj razini ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u svrhu poticanja učenja i provjere postignute razine ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda i očekivanja definiranih nacionalnim, predmetnim i međupredmetnim kurikulumima, nastavnim programima te strukovnim i školskim kurikulumima. Uključuje sva tri pristupa vrednovanju: vrednovanje za učenje, vrednovanje kao učenje i vrednovanje naučenog.

(3) Provjeravanje je procjena postignute razine ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda, kompetencija i očekivanja u nastavnome predmetu ili području i drugim oblicima rada u školi tijekom školske godine.

(4) Ocjenjivanje je pridavanje brojčane ili opisne vrijednosti rezultatima praćenja i provjeravanja učenikovog rada

Temeljem zakonskog propisa :

1.) Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet kemije za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj, »Narodne novine«, broj: 87/08, 86/09, 92/10, 105/10 – ispravak, 90/11, 16/12, 86/12, 94/13, 152/14, 7/17 i 68/18

2.) Odluka o donošenju kurikuluma za nastavni predmet Kemije za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj NN 10/2019 (29.1.2019.)

U predmetu kemija primjenjuju se dva elementa vrednovanja ili ocjenjivanja

Elementi ocjenjivanja kemija:

- Usvojenost kemijskih koncepata
- Prirodoznanstvene kompetencije

1. usvojenost kemijskih koncepata (znanje i razumijevanje)

- poznavanje temeljnih pojmova i stručnog nazivlja
- razumijevanje pojava i procesa
- objašnjavanje međuodnosa i uzročno-posljedičnih veza
- prosudbe o znanju i razumijevanju činjenica, pojmova, koncepta i postupaka u kemiji

2. prirodoznanstvene kompetencije (računski i problemski zadaci, seminarski i projektni radovi, školski i domaći radovi, plakati, referati, prezentacije, umne mape, praktični radovi i sl.)

- sposobnost primjene stečenog znanja u rješavanju konkretnih problemskih situacija
- primjena matematičkih vještina
- uočavanje zakonitosti uopćavanjem podataka
- sposobnost i vještina prikazivanja dostupnih podataka o nekoj pojavi ili procesu na znanstveni način te razvrstavanja u kategorije
- raspravljavanje problema (pojave) s različitih motrišta
- smisleno raščlanjivanje problema (tabelarni prikaz, grafikon) i prikazivanje međuodnosa

Oblici vrednovanja

Vrednovanje za učenje	Vrednovanje kao učenje	Vrednovanje naučenog
- povratna informacija (razgovor, postavljanje pitanja) - provjera izrađenog modela i/ili crteža - provjera izvedbe pokusa - provjera domaćeg i školskog rada - konceptualne i umne mape - portfolio - kraće pisane ili on-line provjere znanja - dnevnik učenja	- portfolio - dnevnik učenja - križaljke - rješavanje zadataka iz zbirke ili s dostupnih internetskih stranica - samovrednovanje u domaćem i školskom radu, izradi projekta - vršnjačko vrednovanje	- povratna informacija (razgovor, postavljanje pitanja) - ocjenjivanje riješenih zadataka objektivnog tipa - ocjenjivanje rezultata pokusa, nastavnih listića - rezultati online kviza - ocjenjivanja rada na tekstu ili online sadržaja - ocjenjivanje portfolija, konceptualnih mapa, križaljki - ocjenjivanje eseja i rasprava - ocjenjivanje projektnih radova i prezentacija

Učitelji imaju autonomiju i odgovornost izabrati najprikladnije metode i tehnike vrednovanja unutar pojedinih pristupa vrednovanju (ovisno o specifičnostima učenika i škole te određenim situacijskim čimbenicima). U ovom poglavlju daju se okvirne smjernice i preporuke o metodama i tehnikama koje su posebno pogodne za vrednovanje odgojno-obrazovnih ishoda u predmetnome kurikulumu. Preporučene metode i tehnike trebaju omogućiti procjenjivanje ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda na temelju utvrđenih različitih razina ostvarenosti. Učenicima kod kojih su opažena odstupanja u ostvarivanju odgojno-obrazovnih ishoda, potrebno je pružiti odgovarajuću odgojno-obrazovnu podršku radi zadovoljavanja njihovih odgojno-obrazovnih potreba. Metode vrednovanja naučenoga su sljedeće: usmena i pisana provjera, vrednovanje praktičnoga i/ili projektnoga rada, laboratorijski izvještaj, eseji i dr.

Preporučena ljestvica ostvarenih bodova pri pisanoj provjeri znanja je sljedeća:

Odličan – 90% - 100%

Vrlo dobar – 80% - 89%

Dobar – 60% - 79%

Dovoljan – 50% - 59%

Nedovoljan – 0% - 49%

Ukoliko učenik nije bio na nastavi na dan pisane provjere znanja, istu piše sljedeći nastavni sat kada bude prisutan na nastavi. Usmeno provjeravanje i ocjenjivanje učenika može se provoditi na svakom nastavnome satu bez obveze najave, temeljem Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi, NN 112/2010 te Pravilnika o izmjenama i dopuni Pravilnika o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnim i srednjim školama, NN 82/2019 , članak 7.st.3. učenik u danu kada piše pisanu provjeru, može biti usmeno provjeravan samo iz jednoga nastavnoga predmeta, odnosno iz dva nastavna predmeta ako taj dan nema pisanih provjera. Datum svake usmene provjere mora biti unesen u rubriku bilježaka.

ELEMENTI I KRITERIJI OCJENJIVANJA IZ KEMIJE

ELEMENTI OCJENJIVANJA OCJENA	USVOJENOST, RAZUMIJEVANJE I PRIMJENA PROGRAMSKIH SADRŽAJA - poznavanje temeljnih pojmova i stručnog nazivlja - objašnjavanje sastava, svojstava, građe i promjena tvari	PRAKTIČNI RAD - vještine prilikom izvođenja pokusa - primjena tehnika laboratorijskog rada - sposobnost opažanja i tumačenja rezultata istraživanja -	RJEŠAVANJE PROBLEMA - primjena znanja kroz rješavanje zadataka viših kognitivnih razina - rješavanje zadataka koji su dio domaćeg uratka temeljem modela uvježbanog na satu - samostalno tumačenje, prezentacija, sistematizacija zaključaka temeljem praktičnog rada i istraživanja literature
	Učenik:	Učenik:	Učenik:
DOVOLJAN (2)	- djelomično prepoznaje osnovne kemijske pojmove - opisuje oskudno, obrazlaže površno - reproducira osnovne pojmove bez razumjevanja - nabraja faze nekog procesa, ali ne može ga samostalno opisati i izvesti zaključke - odgovara na temelju prisjećanja, uz pomoć podpitanja i detaljnih uputa - usvojio je samo dio nastavnih sadržaja	- treba stalan poticaj u radu, ali pruženu pomoć prihvaća - često treba pomoć pri korištenju laboratorijskog pribora i posuđa, ali pokazuje trud u primjeni osnovnih pravila u izvođenju pokusa - vodi najosnovnije bilješke, ali su opažanja tijekom izvođenja pokusa manjkava - treba podršku i pomoć u izvođenju zaključaka - treba pojačano usmjeravanje i podršku učitelja u osmišljavanju praktičnih radova na zadanu temu	- pokazuje poteškoće u primjeni znanja, a rješavanje zadataka ne prelazi okvire poznate, već opisane/obrađene situacije - zadatke rješava isključivo uz primjenu poznatog algoritma i uz pomoć učitelja - katkad izrazi vlastito mišljenje - neredovito izvršava obveze iz domaćeg uratka - uz pomoć drugih učenika i učitelja može napraviti jednostavnije istraživanje i čitajući prezentirati rezultate
DOBAR (3)	- reproducira obrađene programske sadržaje bez dubljeg razumjevanja te razlikuje i opisuje osnovne kemijske pojmove - može povezati jednostavnije pojmove s ranije usvojenim i povezati ih sa svakodnevnim životom, ali ih teže potkrepljuje	- pažljivo prati izvođenje demonstracijskih pokusa te djelomično sudjeluje u raspravi tijekom tumačenja opažanja i izvođenja zaključaka - sudjeluje u izvođenju pokusa te relativno dobro opaža promjene, što ne dovodi nužno do pravilnog	- može odabirom naučenih principa i metoda rješavati jednostavnije problemske zadatke u konkretnoj situaciji - nesigurno i uz pomoć učitelja primjenjuje usvojeno znanje koristeći primjere iz svakodnevnog života - pogreške ispravlja uz pomoć učitelja

	vlastitim primjerima - služi se kemijskim pismom uz manju pomoć	tumačenja rezultata pokusa - nije u stanju samostalno prikazati rezultate eksperimenta grafički, uz pomoć može izvesti samostalne zaključke i uz upute i konstantnu podršku prezentirati rezultate istraživanja - ne pokazuje kreativnost niti inovativnost u osmišljavanju praktičnih radova na zadanu temu kojima pokazuje razumijevanje sadržaja znanosti te uglavnom oponaša viđeno	- ponekad sudjeluje u raspravama - povremeno ne izvršava obveze iz domaćeg uratka - nesamostalan u tumačenju, prezentaciji, sistematizaciji zaključaka temeljem praktičnog rada iil istraživanja literature
VRLO DOBAR (4)	- samostalno izlaže usvojene nastavne sadržaje pokazujući konceptualno razumijevanje - savladao je većinu programskih sadržaja, služi se usvojenim znanjem i navodi vlastite primjere te logično obrazlaže prirodne zakonitosti - na pitanja odgovara punim rečenicama - povezuje nastavne sadržaje i svakodnevni život - uspješno se služi kemijskim pismom - samostalno i točno opisuje kemijske pojmove i objašnjava kemijske pojave i procese	- uredno i precizno izvodi radnje koje su dio praktičnog rada - pravilno koristi pribor i kemikalije - poštuje pravila rada u laboratoriju - precizno opaža i tumači promjene i samostalno izvodi većinu zaključaka - kreativan je u osmišljavanju praktičnih radova na zadanu temu kojima pokazuje razumijevanje sadržaja znanosti - u stanju je rezultate eksperimenta prikazati grafički, uz male korekcije izvesti samostalne zaključke i uz minimalnu podršku prezentirati rezultate istraživanja	- samostalno uz malu podršku rješava problemske zadatke te objašnjava uzročno- posljedične veze i međuodnose - analizira i povezuje naučeno gradivo - povezuje promjene uočene tijekom izvođenja praktičnog rada s naučenim gradivom i svakodnevnim životom - često sudjeluje u raspravama i interpretacijama - obveze iz domaćeg uratka u pravilu izvršava redovito - samostalno tumači, prezentira i uz malu podršku i upute sistematizira zaključke temeljem praktičnog rada iil istraživanja literature

ODLIČAN (5)	- savladao je sve programske sadržaje - u stanju je objediniti rezultate znanja u konceptualnu cjelinu - stečena znanja može primijeniti u svakodnevnom životu, u novim situacijama i na složenijim primjerima - navodi svoje primjere te povezuje nastavne sadržaje (međupredmetno) - koristi i uspješno nadograđuje ranije usvojena znanja u smjeru izgradnje kemijskih koncepata	- razvio je u potpunosti vještinu korištenja laboratorijskog pribora i posuđa - sposoban je rezultate eksperimenta prikazati grafički, izvesti samostalne zaključke i prezentirati rezultate istraživanja - sposoban je uočiti problem tijekom pokusa i ispravno reagirati - detaljno vodi bilješke tijekom izvođenja pokusa - samostalno osmišljava praktične radove kojima pokazuje razumijevanje sadržaja znanosti	- samostalno rješava složenije problemske zadatke - obrazlaže postupke pri rješavanju problema - kreativan je u rješavanju problemskih zadataka - upozorene greške ispravlja i ne ponavlja - uočava greške drugih i ispravlja ih te provjerava točnost vlastitih pretpostavki - korelira nove spoznaje s nastavnim sadržajima drugih predmeta - logički zaključuje u smjeru izgradnje koncepata - sustavno sudjeluje u raspravama i interpretacijama - temeljito i redovito izvršava obveze iz domaćeg uratka - samostalno tumači, prezentira, sistematizira zaključake temeljem praktičnog rada ili istraživanja literature
--------------------	---	---	---

Vrednovanje pokusa, praktičnog rada

Elementi kao i kriteriji ocjenjivanja pokusa mogu se mijenjati ovisno o učestalosti izvođenja pokusa (razvijene manualne vještine s posuđem i aparaturom). Ovdje je priloženo vrednovanje za procjenu uspješnosti izvedbe individualnog učeničkog pokusa u osnovnoj. Ukoliko se izvodi grupni pokus dodaju se elementi za procjenu suradničkog učenja – rješavanje problema u grupi i/ili komunikacija i sl.

Tablica 2. Vrednovanje pokusa u grupnom radu

ELEMENTI	KRITERIJI
----------	-----------

	IZVRSNO	ODGOVARAJUĆE	U RAZVOJU
RADNO MJESTO	Uredno, pregledno i organizirano.	Uredno, ali nedovoljno organizirano ili nepregledno.	Neuredno, posve neorganizirano i nepregledno.
IZVOĐENJE POKUSA	Spretno rukuje s posuđem i kemikalijama, poštuje mjere opreza pri radu u laboratoriju, precizno izvodi mjerenja i zapisuje relevantne bilješke.	Spretno rukuje s posuđem i kemikalijama, ne poštuje mjere opreza pri radu u laboratoriju, precizno izvodi mjerenja ali ne zapisuje relevantne bilješke (ili obrnuto).	Nevješto rukuje bilo s opremom, bilo s kemikalijama, ne poštuje mjere opreza pri radu u laboratoriju, nema precizna mjerenja i/ili ne zapisuje relevantne bilješke.
OPREMA I APARATURA	Bira pribor i kemikalije prikladne za izvođenje zadanog pokusa. Ispravno slaže aparaturu potrebnu za izvođenje pokusa.	Neki dijelovi pribora tj. kemikalija nisu dobar izbor za izvođenje zadanog pokusa. Svi dijelovi aparature nisu ispravno složeni.	Većina pribora tj. kemikalija nisu prikladne za izvođenje zadanog pokusa. Aparatura nije ispravno složena ili nije uopće složena.
OBRADA PODATAKA I PRIKAZ REZULTATA ili RAČUN	Rezultati su sistematično i jasno prikazani (tablice, grafovi, slike) i prikladno obrađeni. Konačni račun je točan u svim dijelovima.	Rezultati su sistematično i jasno prikazani (tablice, grafovi, slike) ali nisu prikladno obrađeni. U računu postoji pogreška.	Rezultati su nesistematično i nejasno prikazani (tablice, grafovi, slike) i/ili neprikladno obrađeni. Račun je potpuno pogrešan.
OBRAZLOŽENJE POKUSA ili ZAKLJUČAK	Rezultati su ispravno protumačeni. Obrazloženje pokusa ili zaključak je točno, jasno napisan i proizlazi iz dobivenih rezultata.	Obrazloženje pokusa ili zaključak djelomično je točan. Ne proizlazi potpuno iz dobivenih rezultata, ili su rezultati djelomično krivo protumačeni.	Obrazloženje pokusa ili zaključak nije točan. Ne proizlazi iz dobivenih rezultata i/ili su rezultati potpuno krivo protumačeni.

Vrednovanje eseja, seminarskih radova, prezentacija, plakata

U vrednovanju praktičnih radova ili izlaganja, prezentacija, plakata i sl. koriste se kontrolne liste ili rubrike s razrađenim kriterijima.

Tablica vrednovanja seminarskog rada ili projekta

ELEMENTI I BODOVI	5	4	3	2	1
STRUKTURIRANJE SADRŽAJA	Tema je u potpunosti sistematično prikazana, uz povezivanje i dodavanje dobro odabranih primjera. Cilj i glavne ideje su jasno istaknuti i potpuno povezani sa zadanom temom.	Sadržaj je sistematičan, ali preopširan. Potrebno preciznije odabrati primjere. Cilj je jasno postavljen, dobro razrađena problematika, povezana sa glavnom idejom, ali nedovoljno jasno istaknuta.	Sistematičan prikaz točan, ali je nepotpun i nejasan. Sadržaj je nedovoljno objedinjen. Raskorak između zadane teme i prikaza. Značaj teme tako ostaje nejasan.	Postoje bitne pogreške u sistematičnosti prikaza. Prikaz djeluje površno. Sadržaj ne odgovara temi. Cilj nije vidljiv, nejasna problematika, glavne ideje nisu istaknute ili su nejasne.	Nema sistematičnosti u strukturiranju sadržaja. Prikazani sadržaji djeluju nepovezano. Nema istaknutog cilja niti glavne ideje.
TOČNOST PODATAKA	Svi prikazani podatci su točni, dobro odabrani i u funkciji cilja tj. iznošenja teme.	Svi podatci su točni, ali su na nekim mjestima nejasno prikazani ili neprikladno odabrani.	Postoje manje pogreške u podacima. Neki su neprikladni te ne odgovaraju glavnoj ideji ili temi uopće.	Postoje bitne pogreške u podacima. Zastarjeli su i uglavnom ne odgovaraju temi.	Većina podataka je netočna i znanstveno neutemeljena.
INTERAKCIJA I INTEGRACIJA SADRŽAJA	Prikaz sadržaja ukazuje na njihovu usvojenost i povezivanje sa mnogim sadržajima (i drugih predmeta) neophodnim za potpunu izgradnju koncepta.	Prikaz sadržaja ukazuje na njihovu usvojenost, ali je nepotpuno njegovo povezivanje sa sadržajima (i drugih predmeta) neophodnim za potpunu izgradnju koncepta.	Prikaz sadržaja ukazuje na njihovu usvojenost, ali izostaje njegovo povezivanje sa sadržajima drugih predmeta neophodnim za potpunu izgradnju koncepta.	Prikaz sadržaja ukazuje na njihovu djelomičnu usvojenost. Nema poveznice sa sadržajima drugih predmeta.	Prikaz sadržaja ne ukazuje na njihovu usvojenost, niti postoji naznaka povezanosti među sadržajima.
PRIMJENA (IZLAGANJE)	Sadržaj u potpunosti povezuje i spretno primjenjuje. Izlaže i odgovara na pitanja	Sadržaj povezuje i povremeno primjenjuje. Izlaganje je samostalno i povezano. Reproducira	Sadržaj u djelomično povezuje i rijetko primjenjuje, ali reproducira primjere	Sadržaj slabo povezuje i ne primjenjuje u novim situacijama, već samo reproducira primjere	Sadržaj ne povezuje i ne primjenjuje, niti reproducira

	samostalno, koncizno, točno i jasno.	uobičajene primjere primjene, ali se ne uspijeva snaći u nekim drugim primjerima.	primjene. Pri izlaganju nije potpuno samostalan, pomaže se pripremljenim sažetkom.	primjene. Izlaže nesigurno, nije samostalan u izlaganju, potrebna je pomoć pri izlaganju.	primjere primjene. Izlaže nepovezano, sve čita s plakata ili prezentacije.
UKUPNO BODOVA: 20	19 – 20 = 5	15 – 18 = 4	10 – 14 = 3	5 – 9 = 2	0 – 5 = 1

Vrednovanje znanstvenih članaka primjereni učenicima sedmih i osmih razreda

Čitanje znanstvenih članaka može pomoći razvoju čitalačke pismenosti i kritičkog razmišljanja, ovisno o načinu provedbe te aktivnosti može se provesti i kao individualni mini-projekt. Naravno, odabir znanstvenog teksta treba prilagoditi dobi učenika, no važno je da svaki takav tekst ima neke pojmove ili koncepte koji su još uvijek nepoznati učeniku, kako bi se osiguralo da učenik koristi sva prethodno stečena znanja te proširuje svoje znanje.

Učenik dobije tekst s pitanjima na koje treba odgovoriti. Odgovori na pitanja se vrednuju prema skali ovisno o težini teksta.

Nakon toga mogu se prema interesu i sposobnosti učenika napisati kratak izvještaj o radu te ovisno o dogovoru s nastavnikom prezentirati rad u razredu.

Moguće je na više načina vrednovati i ocijeniti ovakav rad učenika.

Tablica 8. Elementi, ponderiranje i donošenje konačne ocjene rada

Elementi koji se vrednuju	Postotni udijeli u konačnoj ocjeni	Instrukcije koje se mogu dati učeniku koje ujedno služe za procjenu
Identifikacija kemijskih pojmova i koncepata	15 %	Identificiraj što više kemijskih pojmova i koncepata.
Objašnjenje pojmova	20 %	Objasni tebi nepoznate i nove pojmove. Koristi se svim pouzdanim izvorima podataka koje možeš.
Lista pitanja	40 %	Pitanja moraju biti jasna. Pitanja koja propituju razumijevanje teksta imaju veće

		značenje od onih koje traže reprodukciju teksta.
Odgovori na sastavljena pitanja	20 %	Odgovori precizno, jasno i potpuno na svoja pitanja.
Izvještaj rada	5 %	Pazi na dobru strukturu i jasnoću svog izvještaja.

Postupno i kontinuirano učenje kemije te spiralno razvijanje koncepata kroz razrede, prati i tendencija vrednovanja da potiče razvijanje sposobnosti primjereno uzrastu učenika, pri tom ni u jednom trenutku ne ispuštajući iz vida sve kognitivne razine koje želimo da učenici razviju.

Tablica Bilješke o interesima i stavovima (surađivanje, motivacija i zainteresiranost za predmet)

Razvijeni	Djelomično	U razvoju
Samopouzdan/-na. Originalan/-na u izražavanju interesa i stavova. Kooperativan/-na u grupnom radu. Ustrajan/-na, dovršava rad, unatoč poteškoćama ne posustaje. Tih/-a i marljiv/-a, ali uvijek spreman/-na na suradnju. Znatiželjan/-a, zainteresiran/-a. Samokritičan/-na prema procjeni svog rada. Objektivan/-na i fleksibilan/-na iznošenju interesa i stavova.	Zalaže se, ali mu/joj je potrebno posvetiti više pažnje. Vrlo sposoban/-na, ali nedovoljno temeljit/-a u radu. Zadovoljava se djelomičnim rezultatima. SAestan/-na i samozatajan/-na, ali ga/ju treba poticati da se uključi u rad. Zainteresiran/-a za rad, ali nedovoljno uredan/-na. Zainteresirano prati nastavu, ali zanemaruje domaće zadaće. Potrebno je raditi na samokontroli prilikom izražavanja stavova i mišljenja.	Izostaje motivacija za redoviti rad, često dekoncentriran/-a. Preporuča se razviti suradničko ponašanje s ostalim kolegama u razredu i s nastavnikom te zatražiti pomoć kada mu/joj je potrebna. Potreban mu/joj je kontinuirani poticaj od učitelja. Površno rješava zadane zadatke. Teško organizira vlastite aktivnosti zbog čega su rezultati slabiji od očekivanih. Sklon/-a izbjegavanju obveza. Preporuča se veća upornost prilikom rješavanja postavljenih zadataka. Preporuča se aktivniji pristup nastavi.

--	--	--

Tablica Bilješke o odnosu prema radu i ponašanju na satu (bilješke se mogu formirati tijekom školske godine i prilagođavati situacijama u razredu i prema osobnosti svakog učenika)

Razvijen	Djelomično	U razvoju
Aktivno i odgovorno surađuje na satu. Samostalan/-na u radu. Aktivno sudjeluje u raspravama. Marljiv/-a. Samodiscipliniran/-a. Izvršno (dobro) razvijene radne navike. Strpljivo i spremno surađuje s drugim učenicima u razredu. Spremno i lako izvršava obaveze.	Nastavu prati promjenjivim intenzitetom što je popraćeno neadekvatnim razumijevanjem sadržaja. Aktivan/-a, ali brzoplet/-a. Zainteresiran/-a samo za praktični rad. Nevoljko i sa zakašnjenjem izvršava obaveze.	Preporuča se veća aktivnost učenika/-ce na nastavi. Radi samo uz poticaj. Preporuča se veći angažman u raspravama na satu. Prekida rad nepotrebnim upadicama.

OPISNE OCJENE

Nedovoljan (1)

OSNOVNI KEMIJSKI POJMOVI I DEFINICIJE - ne poznaje ih u potpunosti; ne zna ih izreći niti objasniti; ne razumije ih

TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE - ne poznaje ih u potpunosti; ne zna ih izreći svojim riječima; ne zna ih objasniti

POSTUPCI - postupke koje primjenjuje ne razumije; ne zna ih objasniti; ako ih obrazlaže onda je to nesuvislo, nelogično i bez razumijevanja; nisu savladane osnovne matematičke operacije (djelomično usvojene matematičke operacije ; velike teškoće kod zbrajanja, množenja, oduzimanja, dijeljenja cijelih brojeva, razlomaka i decimalnih brojeva)

KEMIJSKI JEZIK I SIMBOLIKA - ne poznaje; vrlo rijetko koristi

PISANE PROVJERE ZNANJA - na pisanim provjerama postiže manje od 41% provjere

RJEŠAVANJE ZADATAKA - niti uz učiteljevu pomoć ne može riješiti jednostavne zadatke

PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, TVRDNJI - nije u stanju primijeniti kemijska pravila i formule; ne zna primijeniti iskazane tvrdnje

POVJERA RJEŠENJA - ne provjerava rješenja; ne uočava pogrešku na koju je upozoren/a i ne zna ju ispraviti

INTERES ZA PREDMET -izostaje

RAD NA SATU - na satu ne radi niti na poticaj nastavnika; ne sudjeluje u raspravi; ne izvršava postavljene zadatke

SURADNJA - ometa druge u radu

IZVRŠAVANJE OBVEZA - ne piše u bilježnicu redovito, ono što je napisano često s mnogo pogrešaka; bilježnica je neuredna i nepotpuna, često ju nema; na sat dolazi nepripremljen/a i bez potrebnog pribora

Dovoljan (2)

OSNOVNI KEMIJSKI POJMOVI I DEFINICIJE - poznaje ih, ali ne u potpunosti; zna ih izreći i objasniti (po sjećanju); ne razumije ih u potpunosti; ne povezuje ih

TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE - prepoznaje ih; ne zna ih izreći svojim riječima; ne zna ih objasniti; ne razumije ih u potpunosti

POSTUPCI- postupke koje primjenjuje ne razumije u potpunosti; objašnjenja su djelomično točna i nepotpuna; obrazlaže uz pomoć učitelja (djelomično usvojene)

KEMIJSKI JEZIK I SIMBOLIKA- ne poznaje u potpunosti; služi se rijetko i uz pomoć učitelja; samostalno imenuje i označava spojeve; grafički prikaz i interpretaciju radi uz pomoć učitelja

PISANE PROVJERE ZNANJA Na pisanim provjerama postiže od 41% do 56% ukupnog broja bodova.

RJEŠAVANJE ZADATAKA- samostalno ne rješava jednostavne zadatke; jednostavne problemske situacije rješava uz pomoć učitelja; složenije zadatke ne uspijeva riješiti niti uz pomoć učitelja

PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, - primjenjuje samo u poznatim i jednostavnim situacijama uz pomoć učitelja; u primjeni je spor/a i nesiguran/a

PROVJERA RJEŠENJA - rješenja rijetko provjerava ili tek na poticaj; uočava pogrešku na koju je upozoren/a i ispravlja je uz pomoć učitelja

PROVJERA - uglavnom zna obrazložiti napisano, ali je površan/na i nesiguran/na u objašnjavanju

INTERES ZA PREDMET- pokazuje na poticaj

RAD NA SATU - trudi se samostalno rješavati zadatke, ako ne razumije, traži pomoć; povremeno sudjeluje u raspravi

IZVRŠAVANJE OBVEZA – ne piše sve u bilježnicu; nastoji da bilježnica bude uredna i potpuna; na sat ne nosi potreban pribor

Dobar (3)

OSNOVNI KEMIJSKI POJMOVI I DEFINICIJE - poznaje ih i razumije; zna ih izreći i objasniti

TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE - poznaje ih; zna ih izreći svojim riječima; uglavnom ih razumije; zna ih objasniti, ali ne može potkrijepiti vlastitim primjerima

POSTUPCI - postupke koje primjenjuje razumije u potpunosti; obrazlaže samostalno; objašnjenja su uglavnom jasna točna i potpuna; nove ideje i koncepte prihvaća uz teškoće i uz pomoć učitelja

KEMIJSKI I JEZIK I SIMBOLIKA - poznaje ih u potpunosti; služi se njima često u govoru i zapisu; samostalno označava i imenuje objekte ; samostalno izrađuje grafički prikaz i vrši interpretaciju podataka

PISANE PROVJERE ZNANJA -na pisanim provjerama postiže od 57% do 74% ukupnog broja bodova.

RJEŠAVANJE ZADATAKA - jednostavne zadatke rješava samostalno, brzo i točno; složenije zadatke rješava sporije i uz pomoć učitelja; snalazi se u jednostavnim problemskim situacijama

PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, TVRDNJI - uglavnom ih zna samostalno primijeniti u poznatim situacijama

POVJERA RJEŠENJA - samostalno provjerava rješenja; uočava pogrešku na koju je upozoren/a i samostalno je ispravlja

PISANJE – uglavnom redovito; uglavnom potpuno; uglavnom točno; uglavnom uredno

PROVJERA - uglavnom zna obrazložiti napisano svojim riječima; uglavnom razumije ono što obrazlaže

INTERES ZA PREDMET- pokazuje

RAD NA SATU - marljivo radi na satu i samostalno izvršava postavljene zadaće; ako ne razumije, traži pomoć; rado sudjeluje u raspravi

Vrlo dobar (4)

OSNOVNI KEMIJSKI POJMOVI I DEFINICIJE - samostalno izlaže i objašnjava; razumije ih u potpunosti; prema potrebi ih oblikuje svojim riječima; uspostavlja odnose

TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE, - zna izreći sve (obrađene) kemijske tvrdnje i pravila; zna ih izreći svojim riječima; razumije ih; zna ih objasniti i pravilno ih tumačiti; uglavnom ih samostalno dokazuje postupke u rješavanju zadataka i kemijskih jednadžbi; navodi vlastite primjere

POSTUPCI - obrazlaže točno, jasno, precizno i potpuno te s razumijevanjem; prihvaća i razumije nove ideje i koncepte

KEMIJSKI JEZIK I SIMBOLIKA - poznaje u potpunosti; koristi precizno i vješto u govoru i zapisu; samostalno prikazuje podatke; samostalno interpretira i analizira podatke sa slike ili grafa

PISANE PROVJERE ZNANJA Na pisanim provjerama postiže od 75% do 89% ukupnog broja bodova.

RJEŠAVANJE ZADATAKA - rješava brzo i vješto; samostalno rješava i složenije zadatke; bira uglavnom najbolje strategije pri rješavanju problema; snalazi se u složenijim problemskim situacijama

PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, TVRDNJI - primjenjuje samostalno bez učiteljeve pomoći i točno

POVJERA RJEŠENJA - samostalno provjerava rješenja; ispravlja uočene pogreške

PISANJE – redovito; potpuno; točno; detaljno; uredno

PROVJERA - zna obrazložiti napisano; razumije ono što obrazlaže; obrazlaže jasno, točno i potpuno

INTERES ZA PREDMET – pokazuje stalno

RAD NA SATU- koncentrirano i marljivo radi na satu; redovito i samostalno izvršava sve postavljene zadaće; sudjeluje u raspravi te predlaže vlastite

aktivnosti i ideje

SURADNJA - rado sudjeluje u zajedničkom radu (rad u paru i grupi); prema potrebi pomaže drugima

IZVRŠAVANJE OBVEZA - bilježnica je uredna i potpuna; na sat dolazi pripremljen/na

Odličan (5)

OSNOVNI KEMIJSKI POJMOVI I DEFINICIJE - samostalno izlaže i objašnjava osnovne kemijske pojmove i definicije; razumije ih i prema potrebi oblikuje svojim riječima; uspostavlja odnose među njima

TVRDNJE, PRAVILA, FORMULE, DOKAZI - zna izreći sve (obrađene) kemijske tvrdnje i pravila i razumije ih; zna ih izreći svojim riječima; zna ih objasniti i pravilno ih tumačiti; logički ih povezuje te argumentirano obrazlaže; samostalno ih dokazuje; navodi vlastite primjere koji potvrđuju iskazano

POSTUPCI- svoje ideje i postupke koje primjenjuje obrazlaže jasno, točno i potpuno te je sposoban tome poučiti i druge; koristi se vlastitim idejama i konceptima

KEMIJSKI JEZIK I SIMBOLIKA - služi se redovito, precizno i vješto u govoru i zapisu; samostalno prikazuje, analizira i tumači podatke tablično, slikovno i grafički; služi se dodatnim izvorima znanja i informacijama iz različitih medija.

PISANE PROVJERE ZNANJA Na pisanim provjerama postiže 90% i više od ukupnog broja bodova; primjenjuje znanje potpuno samostalno, bez greške i u novim ispitnim situacijama; povezuje činjenice, postavlja probleme, novi su mu sadržaji izazov.

RJEŠAVANJE ZADATAKA - rješava zadatke točno, brzo i s lakoćom; samostalno i uspješno rješava i složene zadatke; pri rješavanju složenih problemskih situacija kombinira poznate strategije ili kreira vlastite; odabire matematičke postupke koji najviše odgovaraju zadatku i primjenjuje ih bez greške i primjerenom brzinom

PRIMJENA PRAVILA, FORMULA, TVRDNJI - znanje primjenjuje na nove, složenije primjere i zadatke.

POVJERA RJEŠENJA - samostalno provjerava rješenja i to na više načina; samostalno uočava i ispravlja pogreške

PISANJE – redovito; rješava dodatne zadatke; potpuno; sve točno detaljno; uredno; nove ideje pri rješavanju

PROVJERA zna obrazložiti napisano; razumije ono što obrazlaže; obrazlaže jasno, točno i potpuno

INTERES ZA PREDMET- izražen

RAD NA SATU - koncentrirano i marljivo radi na satu; redovito i samostalno izvršava sve postavljene zadaće; predlaže vlastite aktivnosti i ideje, postavlja pitanja, sudjeluje u raspravama

Zaključivanje ocjena

U zaključnoj ocjeni podjednak udio čine ocjene iz svih elemenata vrednovanja. Zaključnu ocjenu samostalno donosi svaki učitelj. U procesu donošenja odluke o zaključnoj ocjeni učitelj treba iskoristi sve informacije koje je tijekom godine prikupio o svakom pojedinom učeniku i njegovu napredovanju, primjenom različitih pristupa vrednovanju. Zaključna ocjena ne treba nužno biti aritmetička sredina pojedinačnih ocjena prikupljenih vrednovanjem naučenog. Uz zaključnu brojčanu ocjenu, piše se i kvalitativni opis postignuća i napredovanja učenika, u odnosu na kurikulumom definirane odgojno-obrazovne ishode i razine usvojenosti.

Zaključna je ocjena rezultat rada učenika i učitelja te opisuje razinu učenikova konačnog postignuća.

Vrednovanje za učenje i kao učenje ima za cilj pomoći učeniku ostvarivanje što boljeg rezultata. Kod nekih će učenika predznanje, sposobnosti i radne navike biti od početka na visokoj razini pa će sve ocjene tijekom godine biti ujednačene. Drugi će se učenik teže snaći u ispunjavanju zahtjeva koji se pred njega postavljaju i trebat će mu više pomoći ili poticaja da bi ostvario rezultat sukladan svojim sposobnostima.

Osim navedenoga, pri zaključivanju ocjene se procjenjuju određeni čimbenici učenja i rada koji se smatraju elementima temeljnih kompetencija tijekom cijele školske godine, a to su:

- odgovornost (ispunjavanje svojih obveze i izvršavanja zadataka, zadaća i radova u skladu s dogovorom; poštivanje rokova; preuzimanje odgovornosti za vlastito učenje i ponašanje u školskome okružju; učenik ulaže trud i ustraje u učenju i radu)
- samoinicijativnost i samoregulacija (samostalno uči; rješava zadatke i izvršava aktivnosti; ispunjava obveze uz minimalne poticaje učitelja; iskorištava vrijeme na satu za rad i učenje; planira, prati i regulira vlastito učenje)
- komunikacija i suradnja (uspješno komunicira i surađuje s drugim učenicima i učiteljem).

Zaključna ocjena treba odražavati ono što je učenik dominantno pokazao u vrednovanju naučenoga u pojedinim elementima, ali i znanja i vještine procijenjene u vrednovanju kao učenje i za učenje.