

KEMIJA

Informacije o predmetu

Ime i prezime učiteljice: Olivera Šercer-Žokalj

Izvor: [Metodički priručnik "Škola za život"](#)

Elementi vrednovanja	Opis
Usvojenost kemijskih koncepata	<p>„Obuhvaća postignuća u kognitivnoj ili spoznajnoj domeni razvoja. U sklopu ove sastavnice vrednuje se poznavanje temeljnih pojmova i stručnog nazivlja, razumijevanje pojava i procesa, objašnjavanje međuodnosa i uzročno-posljedičnih veza. Podrazumijeva prosudbe o znanju i razumijevanju činjenica, pojmova, koncepta i postupaka u kemiji. Oblik provjere učeničkih postignuća unutar ovog elementa može biti pisani i usmeni odgovor. Usmeno provjeravanje može se provoditi na svakom nastavnom satu, bez obaveze najave (sukladno s postojećim zakonskim odredbama), dok se pisani ispit najavljuje sukladno zakonskim odredbama. Prigodom uvodnog ponavljanja prethodno obrađenih sadržaja moguće je ocijeniti dio učenika.“</p> <p>Ovaj element obuhvaća postignuća u kognitivnoj ili spoznajnoj domeni razvoja. U sklopu ove sastavnice vrednuje se poznavanje temeljnih pojmova i stručnog nazivlja, razumijevanje pojava i procesa, objašnjavanje međuodnosa i uzročno-posljedičnih veza. Podrazumijeva prosudbe o znanju i razumijevanju činjenica, pojmova, koncepta i postupaka u kemiji. Oblik provjere učeničkih postignuća unutar ovog elementa može biti pisani i usmeni odgovor. Usmeno provjeravanje može se provoditi na svakom nastavnom satu, bez obaveze najave (sukladno s postojećim zakonskim odredbama), dok se pisani ispit najavljuje sukladno zakonskim odredbama. Prigodom uvodnog ponavljanja prethodno obrađenih sadržaja moguće je ocijeniti dio učenika.</p> <p><u>Usmena provjera znanja</u> može biti svaki nastavni sat, uglavnom u dogovoru s učenicima, a u iznimnim slučajevima i nenajavljena. Učenik se može samostalno javiti. Učenik može biti ocjenjen ukoliko je kroz više sati tijekom obrade ili ponavljanja davao točne odgovore.</p> <p>Važno je napomenuti da tijekom usmenog ispitivanja učenika treba uzeti u obzir individualne specifičnosti učenika (npr. govorne teškoće, izrazita trema i sl.) te tome prilagoditi način ispitivanja.</p> <p>Učeniku se u ovu rubriku može ocijeniti i postignuće u rješavanju zadataka na tzv. ulaznoj i izlaznoj kartici.</p> <p>Pisano provjeravanje i ocjenjivanje učenikova znanja provodi se prema planu pisanih provjera i objavljeno je u kalendaru pisanih provjera barem 14 dana prije provedbe. Pisane provjere imaju različiti broj bodova ovisno o obujmu gradiva koje se provjerava, a ocjenjuju se uglavnom prema sljedećoj skali:</p> <p>nedovoljan (1) – 0% do 39% dovoljan (2) – 40% do 59% dobar (3) – 60% do 79% vrlo dobar (4) – 80% do 89% odličan (5) – 90% do 100%</p> <p>Svaka pismena provjera ima razrađenu skalu ocjenjivanja koja se primjenjuje. U pisanoj zadaći svaki je zadatak posebno vrednovan (po potrebi i po koracima pa se priznaju svi korektno napisani koraci unutar istoga zadatka, ne samo konačno rješenje), a maksimalne bodovne vrijednosti zadataka navode se uz tekst zadatka i služe učenicima kao orijentacija o ukupnom postignuću nakon rješavanja.</p> <p>U iznimnim i opravdanim slučajevima (ako se iz opravdanog razloga nije stiglo uvježbati gradivo i sl.) skala se može podesiti primjereno danoj situaciji. Postotak riješenosti pismene provjere i ocjena upisuju se u imenik u skladu s Pravilnikom. Ukoliko se učenik tijekom pismene provjere ponaša nedolično (prepisuje iz udžbenika, bilježnice, tzv. „šalabahtera“ ili od drugog učenika) test će mu biti oduzet i ocjenjen ocjenom nedovoljan.</p>
Prirodoznanstvene kompetencije	<p>„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 sastavnici 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. Prevladavajući oblik provjere učeničkih postignuća unutar ovog elementa</p>

	<p>ocjenjivanja je pisana zadaća. Uz ovaj oblik provjere, moguće je procijeniti primjenu znanja kroz seminarske i projektne radove, eseje, razgovorom i pomoću aktivnosti tijekom nastavnog procesa, rješavanju domaćih radova, samostalne praktične radove, prikaze istraživanja, prikaze zaključaka rasprava, različite prezentacije, referate, plakate, seminarske radove, križaljke, konceptualne mape. Prilikom vrednovanja grupnog uratka u ovoj se sastavnici može ocijeniti učenikov individualni doprinos radu grupe. Rješavanje složenijih zadataka na satu, a to podrazumijeva samostalno rješavanje tekstualnih ili matematičkih (brojčanih) zadataka u okviru tekućeg nastavnog sadržaja, vrednuje se odmah, na nastavnom satu, prema načelu točno – netočno i donosi ocjenu odličan u rubrici 'prirodoslovni pristup'. Prigodom obrade 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.“</p>
--	--

<p>Bilješke</p>	<p>„U rubriku Bilješke učitelj redovito opisuje i prati napredovanje učenika. One su povratna informacija učeniku, roditelju, ali i učitelju o svim aktivnostima učenika, razvoju stavova, procesima učenja, kreativnom i samostalnom mišljenju, suradnji i radu u paru i/ili skupini, donošenju valjanih odluka, vršnjačkom vrednovanju i samovrednovanju. U praćenju učenika potrebno je pozornost usmjeriti na elemente generičkih kompetencija definiranih Okvirom nacionalnoga kurikulumu koji se vrednuju u učenika, a to su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. odgovornost (učenik ispunjava svoje obveze i izvršava zadatke, iskorištava vrijeme na satu za rad i učenje, zadaće i radove u skladu s dogovorom, poštuje rokove, preuzima odgovornost za vlastito učenje i ponašanje u školskom okruženju) 2. samoinicijativnost i samoregulacija (samostalno uči, rješava zadatke ili provodi aktivnosti, planira, prati i prilagođava vlastito učenje, ispunjava obveze uz minimalne poticaje učitelja, ulaže trud i ustraje u učenju i radu) 3. komunikacija i suradnja (prikladno komunicira i uspješno surađuje s drugim učenicima i učiteljem).“ <p>Bilješke o učeniku su dio procesa vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenja i vrednovanja naučenog. Mogu biti iznimna pomoć učeniku i nastavniku, kao i roditeljima, u kreiranju daljnjeg rada - učenja i poučavanja u svrhu postizanja što boljeg uspjeha.</p> <p>„Afektivno područje učeničkog razvoja, iskazano kroz Odnos učenika prema radu u pravilu se prati bilješkama o radu i napredovanju učenika i vrednuje se opisno.“</p> <p>U rubriku Bilješke upisuju se datumi pisanih provjera te postignuti uspjeh u bodovima i postocima. Navode se i datumi kad je unesena ocjena iz usvojenosti znanja i praktičnog rada uz objašnjenje. Ovdje se bilježe interesi učenika, aktivnost, angažman u ispunjavanju obaveza, dodatni radovi, napredak učenika. opažanja o ponašanju učenika (odnos prema radu, nošenje pribora za rad, odnos prema ostalim sudionicima nastave i školskoj imovini, urednost, pomaganje kolegama, pristojnost i sl.)</p>
------------------------	--

<p>Vrednovanje učenika s teškoćama</p>	
<p>Načini, postupci i elementi vrednovanja učenika s teškoćama prilagođavaju se teškoći učenika. Prilagođavanje se provodi doziranjem vremena ispitivanja, pojednostavljivanjem i dodatnim objašnjavanjem pitanja. Kod pismenog ispitivanja individualiziraju se zadaci za pisanu provjeru znanja ili se prilagođava bodovna skala ocjenjivanja.</p>	

Ako učenik ima izražene teškoće u glasovno – govornoj komunikaciji, može mu se omogućiti provjeravanje u pisanome obliku, a ako učenik ima izražene teškoće u pisanoj komunikaciji, učeniku se može omogućiti provjeravanje u usmenome obliku, u skladu s *Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi*.

Zaključna ocjena

„Utvrdjivanje zaključne godišnje ocjene (sukladno zakonskim propisima) ne mora biti aritmetička sredina ocjena upisanih u ocjensku rešetku Imenika. Zaključna godišnja ocjena proizlazi iz cjelogodišnjeg rada kod kuće i na satu, te pokazane usvojenosti sadržaja kao i primjene znanja. Kako bi zaključna ocjena bila što točnija mjera znanja učenika nastavnici bi trebali imati što veći broj ocjena. Točnost, kao i stimulativnost ocjena, povećava se češćim ispitivanjima i ocjenjivanjima. Pogreška mjerenja je to manja što je veći broj mjerenja. 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. Zaključna se ocjena izvodi uzimajući u obzir težinu (ponder) pojedinoga elementa ocjenjivanja. Ukoliko se učitelj odluči za dva elementa ocjenjivanja, oba sudjeluju ravnopravno u izvođenju zaključne ocjene. U slučaju izbora triju elemenata ocjenjivanja usvojenost nastavnih sadržaja nosi 40 % ocjene, koliko i prirodoznanstveni pristup, a ostatak (20 %) treći element ocjenjivanja po izboru učitelja. Primjer izvođenja zaključne ocjene pomoću težinskih udjela ocjena (ponderiranja) opisan je u Pojmovniku Kurikuluma predmeta Kemija. Osim zaključne ocjene učitelj daje i sumarnu procjenu usvojenosti određenih elemenata generičkih kompetencija.“

Pri donošenju zaključne ocjene treba **koristiti sve informacije koje je tijekom godine prikupio o svakom pojedinom učeniku i njegovu napredovanju**, primjenom različitih pristupa vrednovanju. Zaključna ocjena treba biti temeljena na što više vjerodostojnih, valjanih informacija o učenikovu učenju i napretku te na njegovim rezultatima i uradcima tijekom cijele školske, ali ne mora biti jednaka aritmetičkoj sredini pojedinačnih ocjena prikupljenih vrednovanjem naučenog. U zaključnoj ocjeni jednak udio čine ocjene iz oba elementa vrednovanja (usvojenost znanja i prirodoznanstvene vještine), uzimajući u obzir i bilješke o napredovanju učenika u realizaciji zadanih ishoda.

	ELEMENTI VREDNOVANJA
RAZINE USVOJENOSTI	Usvojenost kemijskih koncepata
Zadovoljavajuća	Učenik djelomično poznaje osnovne pojmove, zakone i jedinice. Učenik griješi, ali uz pomoć nastavnika dođe do ispravnog odgovora.
Dobra	Učenik poznaje sve pojmove, zakone i jedinice. Sadržaje je usvojio u većoj mjeri bez pojedinosti, ne primjenjuje stečeno znanje na samostalnim primjerima ili u novim situacijama.
Vrlo dobra	Učenik razumije pojave, zakone i teorije i obrazlaže uzročno-posljedične veze uz povremenu pomoć nastavnika. Učenik navodi svoje primjere iz svakodnevnog života.
Iznimna	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.
RAZINE USVOJENOSTI	Prirodoznanstvene kompetencije
Zadovoljavajuća	Rješava jednostavne šablonske zadatke izravnim uvrštavanjem veličina u formulu uz ne uvijek cjelovit postupak. Ne povezuje rezultate i zaključke pokusa ili dobivenih podataka s konceptualnim spoznajama. 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.
Dobra	Rješava jednostavne i šablonske zadatke uz cjelovit postupak. Ne povezuje rezultate i zaključke pokusa ili dobivenih podataka s konceptualnim spoznajama. 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.
Vrlo dobra	Rješava složenije zadatke ili uz pomoć nastavnika ili bez cjelovitog postupka. Djelomično povezuje rezultate i zaključke pokusa ili dobivenih podataka s konceptualnim spoznajama. 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.
Iznimna	Samostalno, točno i cjelovito rješava nove problemske situacije ili konceptualne zadatke. Stečeno znanje primjenjuje u svim situacijama. Sistematično i logično analizira podatke. Povezuje rezultate i zaključke pokusa ili dobivenih podataka s konceptualnim spoznajama. 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.

Pokus / vježba	<p>Pokus ili vježba ocjenjuje se po elementima i kriterijima za svaki pokus ili vježbu zasebno prema izrađenoj rubrici. Učenike je potrebno unaprijed upoznati s rubrikom.</p> <p>Učenici vode bilješke pokusa ili vježbe u svoju bilježnicu prema uputama razrađenim za pojedini pokus ili vježbu. Ovaj praktični rad izvode svi učenici na školskom satu ili kod kuće.</p> <p>Prikaz pokusa treba sadržavati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Naziv pokusa • Istraživačko pitanje • Pretpostavka • Pribor i kemikalije (koji se koristi prilikom izvođenja) • Postupak (opisati tijek izvođenja eksperimenta) • Crtež (crtež pokusa početno i završno stanje, crtež aparature i sl.) • Rezultati (prikazani tablično i/ili grafički) • Zaključak (što zaključujemo iz izvedenog praktičnog rada i sa čime ga i kako možemo povezati) • Dokaz da je pokus proveden (fotografija na Teamsu ili donesen materijal u školu)
Projektni zadatak	Učenici provode istraživanje prema pravovremeno dobivenim uputama. Unaprijed su upoznati s rubrikom pomoću koje će rad biti vrednovan i ocijenjen.
Izborna tema	Izbornu temu učenici mogu razraditi u obliku referata, plakata ili PPT prezentacije uz prethodni dogovor s učiteljicom. Učenici rade na zadanu temu prema uputama koje dobiju od učiteljice u pisanom i usmenom obliku. Temu rada odabiru na početku nastavne godine upisujući se u pripremljenu tablicu. U tablici su uz temu navedeni ključni pojmovi koji trebaju biti obrađeni te termin

	kada rad treba biti predan (učenici ga, ovisno o dogovoru, mogu poslati na platformu Teams) i prezentiran ostalim učenicima. Učenik može ranije donijeti rad na uvid učiteljici kako bi dobio korisne sugestije za poboljšanje rada. Savjeti trebaju poticati samostalnost i kreativnost u radu. Vrednuje se prema dogovorenim kriterijima (u prilogu).
Dodatni zadatci	Učenici mogu tijekom godine rješavati dodatne problemske zadatke koje im postavlja učiteljica ili ih sami predlažu ovisno o interesima. Nakon pet dodatno riješena primjerena problemska zadatka učenici dobivaju ocjenu odličan u element <i>Prirodnoznanstvene kompetencije</i> . Ukoliko je zadatak bio zahtjevniji, može biti ocijenjen.

RUBRIKE

Rubrike su križaljke u kojima se u lijevom okomitom stupcu prikazuju elementi (sastavnice) za ocjenu određene aktivnosti (ishoda na razini aktivnosti), a u prvom horizontalnom redu prikazuju se brojčane ili opisne ocjene. Opisne ili brojčane ocjene mogu biti iskazane na skali s različitim brojem stupnjeva. Primjer 3-stupanjske skale: treba popraviti; korektno; vrlo uspješno. Svaki kvadratić u križaljci potom dobiva opis onoga što učenik treba pokazati iz svakog elementa za pojedinu ocjenu. Rubrike mogu biti objektivni standard vrednovanja. Najčešće se upotrebljavaju za vrednovanje svakog učenikovog postignuća i pri izvođenju specifičnih aktivnosti (seminar, esej, izrada plakata). Rubrike su učinkovite kada se s učenicima koriste kontinuirano, a preporuča se ih se izraditi zajedno s učenicima kad god je to moguće.

Učenici trebaju biti pravovremeno upoznati s rubrikom za određenu aktivnost.
Slijede primjeri rubrika.

Vrednovanje grupnog pokusa

SASTAVNICE	RAZINA OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	IZVRSNO (2 boda)	ODGOVARAJUĆE (1 b.)	U RAZVOJU (0 b.)
Oprema	Pribor i kemikalije su prikladno odabrani i točno navedeni za izvođenje zadanog pokusa.	Pribor i kemikalije su djelomično prikladno odabrani i/ili djelomično navedeni za izvođenje zadanog pokusa.	Pribor i kemikalije nisu posve prikladno odabrani i/ili nisu posve navedeni za izvođenje zadanog pokusa.
Složena aparatura	Aparatura kojom se izvodi pokus je ispravno složena.	Aparatura kojom se izvodi pokus je djelomično točno složena.	Aparatura kojom se izvodi pokus nije ispravno složena.
Produkt (rezultat pokusa)	Nastali produkt ili rezultat pokusa je u skladu sa zadatkom.	Nastali produkt ili rezultat pokusa djelomično je u skladu sa zadatkom.	Nastali produkt ili rezultat pokusa nije u skladu sa zadatkom.
Obrada podataka i prikaz rezultata	Rezultati su sistematično obrađeni te točno, jasno i kreativno prikazani (grafički, tablično, crtežom..)	Rezultati su dobro obrađeni, ali nisu točno prikazani.	Rezultati nisu dobro obrađeni, a prikaz je nejasan / nepregledan / nečitljiv.
Obrazloženje pokusa	Obrazloženje pokusa je točno, jasno je napisano i proizlazi iz dobivenih rezultata.	Obrazloženje pokusa je djelomično točno, ne proizlazi potpuno iz dobivenih rezultata.	Obrazloženje pokusa nije točno, ne proizlazi iz dobivenih rezultata.
Suradničko učenje	Spretno i strpljivo surađuje, pomaže	Povremeno surađuje, povremeno pomaže drugima,	Pasivno čeka da se pokus odradi. Ometanje rada

	drugima, ideje doprinose radu grupe.	ideje nisu uvijek odgovarajuće.	grupe.
Pridržavanje mjera opreza i zaštite	U potpunosti primjenjuje mjere opreza i zaštite.	Djelomično primjenjuje mjere opreza i zaštite.	Ne pridržava se mjera opreza i zaštite.
Urednost	Radno mjesto je uredno.	Radno mjesto je djelomično uredno.	Radno mjesto je neuredno.
Ocjene	nedovoljan (1) - 0 do 5 bodova dovoljan (2) - 6 do 8 bodova dobar (3) – 9 do 11 bodova vrlo dobar (4) – 12 do 13 boda odličan (5) – 14 do 16 bodova		

Vrednovanje obrade i izlaganja izborne teme (plakat, PPT)			
SASTAVNICE	RAZINA OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	IZVRSNO (2 boda)	ODGOVARAJUĆE (1 b.)	U RAZVOJU (0 b.)
Izgled rada	Rad je pregledan i estetski dotjeran. Istaknuto je važno (<i>označeno je drugom bojom, podebljano i sl.</i>) Slova su primjerene veličine i čitka.	Nedostaje jedan od navedenih elemenata.	Nedostaju više od jednog navedenih elemenata.
Struktura rada	Ima strukturu: naziv, autor, škola, datum, sadržaj, uvod, obrada teme, rezultati, zaključak, literatura	Nedostaje jedan od navedenih elemenata.	Nedostaju više od jednog navedenih elemenata.
Kvaliteta sadržaja	Tekst je obrađen i sažeto napisan. Svi ključni pojmovi su točno i razumljivo obrađeni. Objašnjenja su primjerena uzrastu.	Jedan ili više propisanih elemenata su djelomično razrađeni.	Tekst nije obrađen. Podaci su netočni. Objašnjenja nisu primjerena uzrastu.
Ilustracije	Sadrži slike i/ili fotografije i/ili grafičke prikaze. Slikovni materijal je povezan s tekstom. Ispod ilustracije piše što prikazuje te izvor s kojeg je preuzeta.	Jedan ili više propisanih elemenata su djelomično razrađeni. Sadrži nedovoljno slika i/ili fotografija i/ili grafičkih prikaza. Slikovni materijal je djelomično povezan s tekstom. Ispod ilustracije ne piše što prikazuje. Nije naveden izvor s kojeg je preuzeta.	Ne sadrži slike i/ili fotografije i/ili grafičke prikaze. Slikovni materijal nije povezan s tekstom.
Izvori podataka	Korištena su barem dva različita izvora podataka. Internet se računa kao jedan izvor znanja bez obzira koliko se web stranica koristi. Literatura je točno navedena - za knjige, časopise i druge izvore znanja navedeni su autori, naziv djela, stranica korištenja, izdavač i godina izdanja. Za web stranicu kopirana je cijela adresa i dodan datum pristupa.	Djelomično je obrađen jedan ili oba elementa. Korištena su manje od dva različita izvora podataka. Literatura je djelomično točno navedena.	Nisu korišteni izvori podataka. Literatura nije navedena.
Izlaganje	Samostalno, tečno, smisljeno i razumljivo. Obrazlaganje sadržaja uz razumijevanje. Optimalan tempo. Dovoljno je glasno.	Nedostaje jedan od navedenih elemenata.	Nedostaju više od jednog navedenih elemenata.

	Trajanje izlaganje u dogovorenom vremenu.		
Ocjene	nedovoljan (1) – rad nije izrađen dovoljan (2) - 1 do 4 boda dobar (3) – 5 do 7 bodova vrlo dobar (4) – 8 do 10 bodova odličan (5) – 11 do 12 bodova		

Pravila ponašanja	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Učenici su se dužni pridržavati pravila propisanih Kućnim redom. 2. Učenici ulaze u učionicu kada im to dopusti učiteljica. Po ulasku u učionicu učenici trebaju zauzeti svoje radno mjesto i pripremiti stvari za nastavu. 3. Učenici trebaju na nastavni sat donijeti potreban pribor – bilježnicu, udžbenik, pribor za pisanje i crtanje, ravnalo. 4. Torbu i ostale stvari treba zatvoriti i staviti ispod klupe na policu, a ako ne stane tamo onda torbu i stvari treba staviti ispod klupe da ne ometaju kretanje po učionici. 5. Učenici ne smiju neopravdano kasniti na nastavni sat. Ukoliko učenik kasni, kucanjem na vrata najavljuje svoj dolazak te po ulasku u učionicu pojašnjava razlog kašnjenja. Ukoliko neopravdano kasni, kašnjenje se bilježi u e-Dnevnik, a učeni(k)ca može dobiti neki dodatni zadatak. 6. Učenicima nije dopušten ulazak u kabinet Kemije i Biologije bez izričite dozvole učiteljice. 7. Bez dozvole učiteljice nije dopušteno dirati stvari pripremljene za nastavu kao ni ostala nastavna sredstva i pomagala u učionici. 8. Učenici trebaju pratiti nastavu. Poželjno je aktivno uključivanje učenika u nastavu. Potrebno je točno prepisati plan učeničkog zapisa. 	
Potreban pribor	
Bilježnica većeg formata (kvadratići), udžbenik, pribor za pisanje (preporuča se olovka, gumica, plava i crvena kemijska olovka, drvene bojice – osnovne boje), malo ravnalo ili trokut.	
Dopunska nastava	
Učenicima svih sedmih i osmih razreda omogućena je dopunska nastava kemije. Dopunska nastava odvija se jednom tjedno prema rasporedu sati škole ili prema dogovoru s učenicima. Dopunska nastava preporuča se učenicima koji teže svladavaju gradivo, učenicima koji su izostali s nastave i svima koji žele ponoviti gradivo prije provjere znanja.	

Suradnja s roditeljima

Individualni razgovori s roditeljima su jednom tjedno u terminu koji je dogovoren na nivou škole (četvrtkom od 8:50 do 9:35 sati).

Preporuča se prethodni dogovor s razrednikom.

Ostale informacije o predmetu

Kemija je jedna od temeljnih prirodoslovnih znanosti koja proučava sastav, građu, svojstva i pretvorbe tvari. Sve što nas okružuje sastavljeno je od tvari, zbog čega je kemija sastavni dio obrazovanja za zanimanja u mnogim područjima. Stoga je vrlo jasna i neupitna potreba za učenjem i poučavanjem Kemije kao zasebnoga nastavnog predmeta u osnovnim i srednjim školama. Iako kemija ima sve naglašeniji interdisciplinarni karakter, njezina osnovna načela ostaju srž učenja i poučavanja toga predmeta.

Odgajno-obrazovni ciljevi učenja i poučavanja Kemije su sljedeći:

- stjecanje iskustava koja će pobuditi znatiželju i interes za kemiju i prirodoslovlje,
- razumijevanje temeljnih koncepata kemije,
- usvajanje i primjena kemijskog nazivlja i simbolike,
- razumijevanje principa znanstvenoga i etičkoga pristupa istraživanju kemijskih problema,
- stjecanje metakognitivnoga znanja kao preduvjeta za osobni razvoj.

Predmetni kurikulum Kemije oblikovan kroz četiri dominantna koncepta: Tvari, Promjene i procesi, Energija te Prirodnoznanstveni pristup. Konceptualna kemijska znanja pomažu učenicima integrirati nove sadržaje u već postojeća znanja i vještine stečene učenjem ostalih predmeta, međupredmetnih tema i područja. Koncepti se međusobno isprepleću i ovisni su jedan o drugome. Svaki koncept nadograđuje se iz godine u godinu školovanja pripremajući učenike za cjeloživotno učenje, izbor budućega zanimanja i snalaženje u svakodnevnome životu.