

# Elementi i kriteriji vrednovanja i ocjenjivanja nastavnog predmeta Kemija

## ELEMENTI VREDNOVANJA

1. usvojenost nastavnih koncepata (znanje i razumijevanje)
2. prirodoslovni pristup - prirodoznanstvene kompetencije (računski i problemski zadaci, seminarski i projektni radovi, školski i domaći rad, pokusi i sl.)

### Usvojenost nastavnih sadržaja (znanje i razumijevanje)

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, koncepata 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). Prigodom uvodnog ponavljanja prethodno obrađenih sadržaja moguće je ocijeniti dio učenika. Pisani ispit se najavljuje sukladno zakonskim odredbama. Kratke pisane provjere se ne najavljuju.

Ocjena učeničkog znanja donosi se temeljem sljedeće bodovne skale:

Ocjenjivanje učeničkog postignuća

postignuti %	ocjena
0 – 49	nedovoljan (1)
50 – 60	dovoljan (2)
61 - 79	dobar (3)
80 - 89	vrlo dobar (4)
90 - 100	odličan (5)

### Prirodoslovni pristup

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 različitih motrišta, smislenog raščlanjivanja problema (tabelarni prikaz, grafikon) i prikazivanja međuodnosa.

Uz ovaj oblik provjere, prati se primjena znanja kroz seminarske i projektne radove, razgovorom i pomoću aktivnosti tijekom nastavnog procesa, rješavanju domaćih radova, samostalne praktične radove, prikaze istraživanja, prikaze zaključaka rasprava, različite prezentacije, referate, plakate, križaljke, konceptualne mape. Prilikom vrednovanja grupnog uratka ocjenjuje se učenikov individualni doprinos radu grupe.

Rješavanje složenijih zadataka na satu podrazumijeva samostalno rješavanje tekstualnih ili matematičkih (brojčanih) zadataka u okviru tekućeg nastavnog sadržaja, vrednuje se odmah, na nastavnom satu i donosi

ocjena 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 koristite se za provjeravanje znanja učenika na način da se provjeri koliko ju je razumio. Vježbanje na satu se također koristi za provjeravanje i ocjenjivanje učenika.

Afektivno područje učeničkog razvoja, iskazano kroz *Odnos učenika prema radu* prati se bilješkama o radu i napredovanju učenika i ocjenjuje se opisno.

Kriteriji po elementima vrednovanja:

	Elementi vrednovanja	
	Usvojenost kemijskih koncepata	Prirodnoznanstvene kompetencije
Ocjene	Učenica/učenik:	Učenica/učenik:
<b>Dovoljan</b> (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje proučavane procese nejasno i/ili obrazlaže oskudno i površno, bez dubljeg razumijevanja</li> <li>- djelomično prepoznaje temeljne kemijske pojmove i stručno nazivlje te ih reproducira, ali slabo uviđa međuodnose</li> <li>- koristi samo primjere koji su bili navedeni u udžbeniku i/ili prezentirani u nastavi</li> <li>- osnovno znanje primjenjuje slabo i nesigurno uz pojačanu pomoć učitelja</li> <li>- u rješavanju i najjednostavnijih problemskih zadataka treba pomoć učitelja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-- opažanja su manjkava kao i argumentacija dobivenih rezultata</li> <li>- pri izvođenju praktičnog rada i provođenju istraživanja treba kontinuiranu pomoć učitelja ili drugog učenika, ali se trudi primijeniti osnovna pravila</li> <li>- treba podršku i pomoć u izvođenju zaključaka</li> <li>- rijetko izrazi vlastito mišljenje</li> <li>- slabo se služi dodatnim izvorima znanja i teško procjenjuje točnost i/ili relevantnost podataka iz dodatne literature</li> <li>- pokazuje poteškoće u primjeni znanja, a rješavanje zadataka ne prelazi okvire poznate, već obrađene situacije, ili poznatog algoritma i uz pomoć učitelja</li> </ul>
<b>Dobar</b> (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razumije osnovne poučavane sadržaje, ali ih ne primjenjuje u novoj situaciji i/ili ih ne potkrepljuje vlastitim primjerima</li> <li>- nesigurno i/ili nepotpuno objašnjava uzročno-posljedične veze</li> <li>- u rješavanju jednostavnijih problemskih zadataka i služenju kemijskim pismom treba usmjeravanje učitelja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pri izvođenju praktičnog rada i provođenju istraživanja često treba pomoć učitelja ili drugog učenika, ali nastoji oponašati druge učenike ili učitelja</li> <li>- vidljivi su propusti u opažanju, a u raspravama sudjeluje samo povremeno</li> <li>- nedovoljno precizno prikazuje i argumentira rezultate istraživanja te treba usmjeravanje učitelja</li> <li>- služi se osnovnim dodatnim izvorima znanja i uz manje pogreške procjenjuje</li> </ul>

		<p>točnost i/ili relevantnost podataka iz dodatne literature</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pogreške ispravlja uz pomoć učitelja</li> <li>- odabirom naučenih principa i metoda može rješavati jednostavnije problemske zadatke u konkretnoj situaciji</li> </ul>
<p><b>Vrlo dobar</b> <b>(4)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- povezuje kemijske sadržaje sa svakodnevnim životom</li> <li>- služi se usvojenim znanjem i navodi vlastite primjere</li> <li>- uspješno se služi kemijskim pismom</li> <li>- samostalno objašnjava naučeno i/ili izlaže usvojene sadržaje koristeći pune rečenice i pokazujući konceptualno razumijevanje</li> <li>- logično obrazlaže prirodne zakonitosti uz minimalnu podršku učitelja</li> <li>- uglavnom samostalno rješava problemske zadatke i objašnjava kemijske pojave i procese</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- u provođenju istraživanja u potpunosti slijedi zadane etape i pravilno koristi pribor i kemikalije, poštuje pravila rada, uz minimalnu i rijetku pomoć učitelja ili drugog učenika</li> <li>- precizno izvodi praktične radove i provodi istraživanje uz minimalnu i rijetku podršku učitelja ili drugog učenika</li> <li>- uspješno i samostalno opaža te često sudjeluje u raspravama i objašnjenjima rezultata promatranja/istraživanja</li> <li>- samostalno odabire odgovarajuću literaturu i njome se služi uz minimalno i rijetko usmjeravanje učitelja ili drugog učenika</li> <li>- samostalno rješava problemske zadatke i prikazuje rezultate istraživanja, analizira ih, izvodi zaključke i grafički prezentira rezultate rada, uz minimalnu podršku učitelja</li> <li>- u prikazu/objašnjenju usvojenih kemijskih sadržaja korektno naglašava bit naučenog i objašnjava kemijske pojave i procese te vrlo rijetko navodi nepotrebne informacije</li> </ul>
<p><b>Odličan</b> <b>(5)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- navodi svoje primjere te integrira usvojene sadržaje drugih nastavnih predmeta u objašnjenje kemijskih procesa i pojava</li> <li>- usvojeno znanje primjenjuje u novim situacijama te objašnjava kemijske procese i pojave na složenijim primjerima</li> <li>- nadograđuje ranije usvojena znanja</li> <li>- samostalno rješava najsloženije problemske zadatke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- samostalno osmišljava praktične radove i istraživanja te pokazuje originalnost i kreativnost u njihovu osmišljavanju i izvođenju</li> <li>- u provođenju istraživanja u potpunosti i samostalno slijedi zadane etape znanstvenog istraživanja</li> <li>- samoinicijativno i redovito sudjeluje u raspravama i izvođenju zaključaka uz značajan doprinos razumijevanju kemijskih sadržaja</li> <li>- uspješno i samostalno se služi proširenom dodatnom literaturom i raznolikim izvorima znanja te procjenjuje točnost</li> </ul>

		<p>podataka i njihovu vrijednost za objašnjavanje kemijskih pojava i procesa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kreativno vodi bilješke tijekom izvođenja pokusa, a rezultate samostalno prikazuje i objašnjava uočavajući povezanost promatranih promjena s prethodno usvojenim sadržajima</li> <li>- samostalno rješava složenije problemske zadatke</li> <li>- kreativno prezentira i objašnjava rezultate rada bez navođenja nepotrebnih informacija</li> <li>- uočava greške drugih učenika i ispravlja ih, te provjerava točnost vlastitih pretpostavki</li> <li>- logički zaključuje u smjeru izgradnje koncepata</li> </ul>
--	--	---

### **Zaključna ocjena**

Zaključna je ocjena iz nastavnoga predmeta izraz postignute razine učenikovih kompetencija ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu/području i rezultat ukupnoga procesa vrednovanja tijekom nastavne godine, a izvodi se temeljem elemenata vrednovanja.

Zaključna ocjena iz nastavnoga predmeta na kraju nastavne godine ne mora proizlaziti iz aritmetičke sredine upisanih ocjena, osobito ako je učenik pokazao napredak u drugom polugodištu.

Učenici će na prvim nastavnim satovima biti upoznati s elementima vrednovanja za nastavnu godinu 2022./2023.

### **PRAĆENJE I OCJENJIVANJE UČENIKA S POSEBNIM ODGOJNO-OBRAZOVNIM POTREBAMA**

Sukladno Pravilniku o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju učenik s posebnim potrebama svladava nastavni program prema utvrđenoj razini teškoće, odnosno prema redovnom nastavnom programu uz primjenu individualiziranih postupaka ili prema prilagođenom programu.

Metode, načini i postupci vrednovanja su u skladu s preporukama stručnoga tima za pojedino područje, primjereni stupnju i vrsti teškoće.

Vrednovanje je usmjereno na poticanje učenika na aktivno sudjelovanje u nastavi i izvannastavnim aktivnostima, razvijanje njegovog samopouzdanja i osjećaja napredovanja, njegov odnos prema radu i postavljenim zadacima te odgojnim vrijednostima

Razinu razvijenosti kompetencija učenika provjerava se oblikom u kojemu mu njegova teškoća najmanje smeta i u kojemu se najbolje može izraziti.

<b>Elementi</b>	Izvršno (3 boda)	Dobar (2 boda)	zadovoljava 1. bod	Nije predao prezentaciju
<b>Izgled SLAJDA</b> (pozadina, veličina i font slova, boje, slike - grafikoni, animacije, zvučni efekti)	Pozadina slajda prilagođena temi, veličina font slova primjereni; slike naglašavaju vizualnost; animacije sa svrhom	Pozadina je dobro odabrana, ali je negdje veličina slova neprimjereni; premali broj slika ili su loše rezolucije; boje dobro odabrane	Pozadina slajda ometa čitanje teksta; font i veličina slova neprimjereni; previše teksta, zvučni efekti i animacije bez svrhe	Negativna ocjena
<b>Kvaliteta sadržaja</b> (sukladno temi, dobi i predznanju)	Odabrani sadržaji izvršno opisuju temu; prilagođeni dobi i predznanju učenika; znanstveno utemeljeni	Pojedini sadržaji su presloženi za dob učenika, ali većina dobro opisuje temu	Sadržaji nisu dobro selektirani (prelagani ili presloženi sadržaji); učenici ne razumiju pojedine pojmove	
<b>Strukturiranost sadržaja</b> Uvodni dio, glavni dio, zaključci, zanimljivosti i sažetak; broj slajdova	Sadržaji su strukturirani logičkim slijedom, a završavaju sažetkom ili zaključkom; svaki slajd sadrži tekst u obliku natuknica	Sadržaji imaju logički slijed iako nedostaje zaključak ili sažetak ili zanimljivosti; neki slajdovi sadrže veće količine teksta; previše slajdova	Ne uočava se logički slijed – bez uvodnog dijela i zaključka; slajdovi sadrže velike količine teksta bez natuknica; previše slajdova	
<b>UKUPNO BODOVA 9</b>	<b>1-3 (2)</b>	<b>4 - 5 (3)</b>	<b>6 – 7 (4)</b>	<b>8 – 9 (5)</b>

Vrednovanje prezentacije