

ELEMENTI I KRITERIJI VREDNOVANJA KEMIJE

ELEMENTI VREDNOVANJA

Usvojenost kemijskih koncepata

Razina usvojenosti znanja i vještina sagledava se na temelju poznavanja temeljnih kemijskih pojmova i stručnog nazivlja, razumijevanja pojava, procesa i međudnosa, uočavanja uzročno-posljedičnih veza i primjeni znanja (primjerice ispravno korištenje priborom i kemikalijama, uspješno praćenje uputa, prikupljanje i interpretacija rezultata, istraživanje i prezentacija informacija na organizirani način) i rješavanju problemskih zadataka.

Usmeno vrednovanje naučenog provodit ćemo na svakom nastavnom satu, bez posebne najave.

Pisane provjere usvojenosti provodit će se tijekom nastavne godine sukladno Pravilniku o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika, uz prethodnu najavu. Brojčana ocjena učeničkog znanja donosi se temeljem sljedeće usuglašene bodovne skale:

Postignuti bodovi, %	Ocjena
0 – 49	nedovoljan (1)
50 – 62	dovoljan (2)
63 – 75	dobar (3)
76 – 89	vrlo dobar (4)
90 – 100	odličan (5)

Utvrdi li učiteljica da u pisanoj zadaći određeno pitanje učenici nisu savladali, moguće je mijenjanje bodovne skale u smislu smanjivanja postotka koji se mora ostvariti za određenu ocjenu.

Prirodoznanstvene kompetencije

U ovom elementu će se vrednovati sljedeće:

- razvijenost istraživačkih vještina
- prikazivanje i tumačenje rezultata istraživanja
- kompetencije rješavanja problema i predlaganje vlastitih rješenja
- korištenje različitih izvora znanja i primjenu odgovarajućih metoda istraživanja u prikupljanju podataka potrebnih za donošenje zaključaka, kao i usmeno i pisano

izvješće (npr. prezentacije, referati, poster, seminarski radovi, prikaz i tumačenje rezultata istraživanja, slikovni, grafički ili tablični prikaz, oblikovanje konceptne mape i drugih grafičkih organizatora, rješavanje zadataka koji su dio radnog listića ili domaćeg uratka koji zahtijeva primjenu znanja ili rješavanje problema ...)

- vještina izvođenja individualnih pokusa ili pokusa u skupini, rasprava o rezultatima navedenih pokusa, kao i demonstracijskih pokusa, te izvođenje zaključaka u skladu s uočenim i zabilježenim promjenama, najčešće u obliku odgovora na pitanja na odgovarajućim radnim listićima
- vještina izvođenja drugih praktičnih radova (npr. modela)
- primjena matematičkih vještina

Napomena:

Kriterijsko vrednovanje u obliku lista i rubrika za procjenu izvedbe zadatka provodi se ciljano za određene aktivnosti, odnosno pri provjeri ostvarenosti određenih odgojno-obrazovnih ishoda različitim metodama, načinima i postupcima.

Opća razrada kriterija po elementima vrednovanja:

	Elementi vrednovanja	
	Usvojenost kemijskih koncepata	Prirodosnanstvene kompetencije
Ocjene	Učenica/učenik:	Učenica/učenik:
Dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none"> - djelomično prepoznaje temeljne kemijske pojmove i stručno nazivlje te ih reproducira, ali slabo uviđa međudnose - opisuje proučavane procese nejasno i/ili obrazlaže oskudno i površno, bez dubljeg razumijevanja - koristi samo primjere koji su bili navedeni u udžbeniku i/ili prezentirani u nastavi - osnovno znanje primjenjuje slabo i nesigurno uz pojačanu pomoć učitelja - u rješavanju i najjednostavnijih problemskih zadataka treba pomoć učitelja 	<ul style="list-style-type: none"> - pri izvođenju praktičnog rada i provođenju istraživanja treba kontinuiranu pomoć učitelja ili drugog učenika, ali se trudi primijeniti osnovna pravila - opažanja su manjkava kao i argumentacija dobivenih rezultata - rijetko izrazi vlastito mišljenje - treba podršku i pomoć u izvođenju zaključaka - slabo se služi dodatnim izvorima znanja i teško procjenjuje točnost i/ili relevantnost podataka iz dodatne literature - pokazuje poteškoće u primjeni znanja, a rješavanje zadataka ne prelazi okvire poznate, već obrađene situacije, ili poznatog algoritma i uz pomoć učitelja

<p>Dobar (3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - razumije osnovne poučavane sadržaje, ali ih ne primjenjuje u novoj situaciji i/ili ih ne potkrepljuje vlastitim primjerima - nesigurno i/ili nepotpuno objašnjava uzročno-posljedične veze - u rješavanju jednostavnijih problemskih zadataka i služenju kemijskim pismom treba usmjeravanje učitelja 	<ul style="list-style-type: none"> - pri izvođenju praktičnog rada i provođenju istraživanja često treba pomoć učitelja ili drugog učenika, ali nastoji oponašati druge učenike ili učitelja - vidljivi su propusti u opažanju, a u raspravama sudjeluje samo povremeno - nedovoljno precizno prikazuje i argumentira rezultate istraživanja te treba usmjeravanje učitelja - služi se osnovnim dodatnim izvorima znanja i uz manje pogreške procjenjuje točnost i/ili relevantnost podataka iz dodatne literature - pogreške ispravlja uz pomoć učitelja - odabirom naučenih principa i metoda može rješavati jednostavnije problemske zadatke u konkretnoj situaciji
<p>Vrlo dobar (4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - uspješno se služi kemijskim pismom - samostalno objašnjava naučeno i/ili izlaže usvojene sadržaje koristeći pune rečenice i pokazujući konceptualno razumijevanje - služi se usvojenim znanjem i navodi vlastite primjere - logično obrazlaže prirodne zakonitosti uz minimalnu podršku učitelja - povezuje kemijske sadržaje sa svakodnevnim životom - uglavnom samostalno rješava problemske zadatke i objašnjava kemijske pojave i procese 	<ul style="list-style-type: none"> - precizno izvodi praktične radove i provodi istraživanje uz minimalnu i rijetku podršku učitelja ili drugog učenika - 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 - uspješno i samostalno opaža te često sudjeluje u raspravama i objašnjenjima rezultata promatranja/istraživanja - samostalno odabire odgovarajuću literaturu i njome se služi uz minimalno i rijetko usmjeravanje učitelja ili drugog učenika - samostalno rješava problemske zadatke i prikazuje rezultate istraživanja, analizira ih, izvodi zaključke i grafički prezentira rezultate rada, uz minimalnu podršku učitelja - u prikazu/objašnjenju usvojenih kemijskih sadržaja korektno naglašava bit naučenog i objašnjava kemijske

		pojave i procese te vrlo rijetko navodi nepotrebne informacije
Odličan (5)	<ul style="list-style-type: none"> - usvojeno znanje primjenjuje u novim situacijama te objašnjava kemijske procese i pojave na složenijim primjerima - nadograđuje ranije usvojena znanja - navodi svoje primjere te integrira usvojene sadržaje drugih nastavnih predmeta u objašnjenje kemijskih procesa i pojava - samostalno rješava najsloženije problemske zadatke 	<ul style="list-style-type: none"> - samostalno osmišljava praktične radove i istraživanja te pokazuje originalnost i kreativnost u njihovu osmišljavanju i izvođenju - u provođenju istraživanja u potpunosti i samostalno slijedi zadane etape znanstvenog istraživanja - samoinicijativno i redovito sudjeluje u raspravama i izvođenju zaključaka uz značajan doprinos razumijevanju kemijskih sadržaja - uspješno i samostalno se služi proširenom dodatnom literaturom i raznolikim izvorima znanja te procjenjuje točnost podataka i njihovu vrijednost za objašnjavanje kemijskih pojava i procesa - kreativno vodi bilješke tijekom izvođenja pokusa, a rezultate samostalno prikazuje i objašnjava uočavajući povezanost promatranih promjena s prethodno usvojenim sadržajima - kreativno prezentira i objašnjava rezultate rada bez navođenja nepotrebnih informacija - samostalno rješava složenije problemske zadatke - uočava greške drugih učenika i ispravlja ih, te provjerava točnost vlastitih pretpostavki - logički zaključuje u smjeru izgradnje koncepata

Zaključna ocjena se može izvesti kao aritmetička sredina svih ocjena, ali uz uvažavanje svih zabilješki vođenih tijekom obrazovnih razdoblja.

Ako je učenikova aritmetička sredina na granici između dvije ocjene (npr. 4,40) daje mu se šansa da pisanim putem povisi ocjenu. Učenik piše gradivo iz onog obrazovnog razdoblja u kojem je ostvario lošiji uspjeh.

Učenici će na prvim nastavnim satovima biti upoznati sa elementima i kriterijima vrednovanja za nastavnu godinu 2019./2020.

Aktiv kemije:

Tatjana Bajlo, prof.