

ELEMENTI I KRITERIJI VREDNOVANJA U NASTAVI KEMIJE

Učiteljica: Dominika Došen

Učitelj na početku i tijekom nastavne godine upoznaje učenike s elementima vrednovanja, odgojno-obrazovnim ishodima, kriterijima vrednovanja, planiranim metodama vrednovanja te planiranoj učestalosti vrednovanja. O istome razrednici informiraju roditelje na roditeljskim sastancima, prema potrebi predmetni učitelji na informativnim razgovorima, a isti se objavljuju i na mrežnim stranicama škole.

Elementi su odraz ciljeva predmeta i vrednuju se u postocima, u omjeru 50:50.

PRISTUPI, NAČINI I POSTUPCI VREDNOVANJA

Tijekom cijelog procesa učenja i poučavanja provodi se formativno i sumativno vrednovanje.

Formativno vrednovanje u pravilu ne rezultira ocjenom, nego kvalitativnom povratnom informacijom, bilješkama u e-dnevniku i razmjenom iskustava o procesima učenja i usvojenosti znanja i vještina u odnosu na postavljena očekivanja.

Sumativno vrednovanje (vrednovanje naučenoga) rezultira brojčanom ocjenom.

Vrednovanje (za oba elementa) provodi se različitim načinima i postupcima:

- pisano provjeravanje
- usmeno provjeravanje
- domaće zadaće
- projektni zadaci
- grupni rad
- samostalni istraživački radovi
- praktični radovi: izrada modela, digitalne prezentacije, kvizovi, dinamičke konstrukcije i sl.
- izlazne kartice, umne mape, oluja ideja i sl.

PISANO PROVJERAVANJE

Pod pisanim provjeravanjem podrazumijevaju se svi oblici provjere koji u pravilu rezultiraju ocjenom učenikovog pisanoga uratka, a provode se kontinuirano tijekom nastavne godine.

Uvodni ispit znanja

Provodi se na početku nastavne godine u svrhu procjene razine usvojenosti odgojno-obrazovnih ishoda prethodnih razreda. Uvodni ispit znanja najavljuje se, a provodi se nakon ponavljanja, u pravilu na kraju drugog nastavnog tjedna. Ne vrednuje se brojčanom ocjenom već postotkom riješenosti ili ostvarenim bodovima te popratnom bilješkom u e-dnevniku.

Ovaj način provjeravanja nije obavezan i učitelj nakon uvodnog ponavljanja procjenjuje hoće li se ovaj način provjeravanja provoditi.

Pisana provjera

Provodi se na kraju nastavne cjeline i obuhvaća sve ili većinu ishoda nastavne cjeline. Najavljuje se, a datum se unaprijed upisuje u vremenik pisanih provjera u skladu s *Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj škole (dva tjedna prije pisane provjere)*.

Kratka pisana provjera

Kratka pisana provjera podrazumijeva pisanu provjeru u trajanju do 15', provodi se unutar nastavne cjeline i obuhvaća dio ishoda nastavne cjeline. Može i ne mora rezultirati brojčanom ocjenom. U slučaju kada rezultira brojčanom ocjenom najavljuje se i upisuje u vremenik pisanih provjera u skladu s *Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi*. (dva tjedna prije kratke pisanje provjere)

Kriteriji vrednovanja pisane provjere (uz moguću korekciju ovisno o opsegu i zahtjevnosti sadržaja):

POSTOTAK RIJEŠENOSTI	Ocjena
0 % – 44 %	1
45 % – 59 %	2
60 % – 74 %	3
75 % – 89 %	4
90 % – 100 %	5

Ispravak negativne ocjene

Učenik ima pravo ispravljati negativnu ocjenu iz pojedine pisane provjere najviše 2 puta:

1. put- tijekom naredne nastavne cjeline u terminu određenom u dogovoru s učiteljicom. Ispravak negativne ocjene provodi se na dopunskoj nastavi kojoj je učenik dužan nazočiti i tijekom ponavljanja prije ispravljanja negativne ocjene.
2. put-tijekom nastavne godine u dogovoru s učiteljicom

Ispravak negativne ocjene iz kratke pisane provjere se ne provodi.

Ostale odredbe

Ispravak pozitivne ocjene u pravilu se ne provodi osim u iznimnim slučajevima. U tom se slučaju ocjena ispravka upisuje i kada je manja ili jednaka onoj iz redovne pisane provjere.

Učenik koji nije nazočan na satu pisane provjere pisat će je naknadno. Ako je nenazočan do jednog nastavnog dana provjeru će pisati na sljedećem satu, a u slučaju dulje opravdane odsutnosti termin pisanja dogovara s učiteljicom.

Tijekom pisane provjere učenik smije koristiti samo ona sredstva koja određuje učiteljica. Nije dopušteno prepisivanje. U slučaju prepisivanja i korištenja nedopuštenih sredstava pisani uradak se oduzima i vrednuje ocjenom nedovoljan (1). O težim slučajevima kršenja dogovorenih pravila učiteljica obavještava razrednika, stručnu službu škole i postoji mogućnost donošenja pedagoške mjere.

Pisane provjere ponekad se provode i u digitalnom obliku.

USMENO PROVJERAVANJE

Pod usmenim provjeravanjem podrazumijevaju se svi usmeni oblici provjere postignute razine kompetencija ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda učenika koji rezultiraju ocjenom. Usmeni se oblici provjere provode kontinuirano tijekom nastavne godine. Usmeno provjeravanje i ocjenjivanje učenika može se provoditi na svakom nastavnome satu bez obveze najave. Ne podrazumijeva samo usmeno provjeravanje kada je učenik prozvan (npr. pred pločom) već se učenika vrednuje i ocjenjuje kontinuiranim praćenjem cjelokupne učenikove aktivnosti (usmene), primjerice tijekom ponavljanja, obrade novih sadržaja, analize domaće zadaće i sl.

DOMAĆA ZADAĆA

Domaća zadaća zadaje se uglavnom na svakom nastavnom satu. Vrednovanje domaćih zadaća popraćeno je bilješkama u e-dnevniku, a obuhvaća redovitost u pisanju, samostalnost u radu, točnost i urednost. Vrednovanje se može provoditi usmeno i pisano. Domaće zadaće moguće je vrednovati i bročanom ocjenom.

* ukoliko je učenik zaboravio bilježnicu ili koje drugo nastavno sredstvo i ne može zadaću predložiti učiteljici, zadaća se vrednuje kao nenapisana

* ukoliko je zadaća prepisana (uočavaju se isti odgovori i iste pogreške), zadaća se vrednuje kao nenapisana (tri minusa nose ocjenu nedovoljan)

OSTALI OBLICI UČENIČKIH URADAKA

Ostali oblici učeničkih uradaka (istraživački radovi, projektni zadaci, prezentacije...) vrednovat će se prema precizno razrađenim kriterijima prilagođenim konkretnom tipu zadatka, a učenici će biti s njima unaprijed upoznati.

ZAKLJUČNA OCJENA

Zaključna ocjena je rezultat ukupnog procesa vrednovanja tijekom čitave nastavne godine. Zaključna ocjena na kraju nastavne godine **ne mora biti aritmetička sredina** svih ocjena sukladno *Pravilniku o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi* (npr. ako je učenik tijekom godine pokazao napredak ili obrnuto). Pri zaključivanju ocjene **uzimaju se u obzir i bilješke** o učenikovom radu tijekom nastavne godine.

1.USVOJENOST KEMIJSKIH KONCEPATA (usvojenost nastavnih sadržaja)

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 međudnosa 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.

Usvojenost kemijskih koncepata(usvojenost sadržaja)provjerava se:

- usmenim odgovaranjem učenika (moguće je na svakom nastavnom satu bez najave)
- pisanom provjerom nakon barem jednog sata ponavljanja i utvrđivanja gradiva (dva tjedna ranije najavljenom u vremeniku pisanih provjera)

2.PRIRODNOZNANSTVENE KOMPETENCIJE (prirodnoznanstveni 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.

Prevladavajući oblik provjere učeničkih postignuća unutar ovog elementa 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.

Prirodnoznanstvene kompetencije (prirodoslovni pristup) provjeravaju se:

- zadaci rješavanja problema, kemijski račun
- domaće zadaće, problemski zadaci, praktični radovi, prezentacije, plakati, seminarski radovi, umne mape, istraživački rad, odnos prema radu.

U vrednovanju praktičnih radova, referata, prezentacija, plakata i sl. koriste se kontrolne liste ili rubrike s razrađenim kriterijima koji su prethodno dogovoreni s učenicima ili im se daju zadani kriteriji za neki određen zadatak. U svakom polugodištu učenik može izraditi jedan dodatni neobavezni zadatak, poput prezentacije, seminarskog rada, pokusa ili istraživačkog rada. Tema rada može biti izborna (predlaže je učiteljica) ili po želji učenika, ali obavezno uz prethodni dogovor s učiteljicom.

RAZINE USVOJENOSTI/ ELEMENTI OCJENJIVANJA	nedovoljan	dovoljan	dobar	vrlo dobar	odličan
USVOJENOST KEMIJSKIH KONCEPATA (NASTAVNIH SADRŽAJA)	-učenik ne prepoznaje temeljne pojmove -nije u stanju reproducirati sadržaj, a ponekad čak	-učenik djelomično poznaje osnovne pojmove, zakone i kemijsku simboliku	-učenik poznaje sve pojmove, zakone i jedinice. -sadržaje je usvojio u većoj mjeri	-učenik razumije pojave, zakone i teorije i obrazlaže uzročno-posljedične veze uz povremenu pomoć nastavnika.	-učenik potpuno samostalno i temeljito interpretira pojave, zakone i teorije i obrazlaže uzročno-posljedične veze,

	ni prepoznati. -osnovna kemijska simbolika nije usvojena. -na pitanja odgovara površno i često sasvim netočno -novo gradivo i ne pokušava usvajati -oslanja se na tuđu pomoć i prepisivanje	-učenik griješi, ali uz pomoć nastavnika dolazi do ispravnog odgovora. -znanje se temelji na činjenicama upamćenih na satu -znanje usvaja nesustavno pa teže povezuje gradivo -u samostalnom radu najčešće griješi, nagađa odgovore i ne povezuje riječi u smislenu cjelinu -sadržaje uči napamet bez razumijevanja	bez pojedinosti, ne primjenjuje stečeno znanje na samostalnim primjerima ili u novim situacijama -uglavnom uspješno reproducira temeljne pojmove, ali nesigurno odgovara na pitanja kojima se želi provjeriti sposobnost sinteze većeg broja pojmova i činjenica -pokazuje nesigurnost u primjeni znanja na konkretnim primjerima	-učenik navodi svoje primjere iz svakodnevnog života vezane za određeno gradivo bez konkretnog obrazloženja. -pozna je temeljne kemijske pojmove i uspješno ih reproducira -ima sposobnost primjene znanja na konkretnim primjerima, ali je često potrebna mala pomoć ili poticaj -povezuje gradivo sa sadržajima srodnih predmeta	te primjenjuje sadržaje na novim (vlastitim) primjerima, situacijama ili novim problemima. -učenik s lakoćom povezuje nastavne sadržaje -u cijelosti poznaje i razumije temeljne pojmove i osnove kemijskog računa -s lakoćom primjenjuje znanje na primjerima -samostalno daje primjere i točno ih analizira -komunicira samouvjereno, spretno i točno argumentira tvrdnje i stavove
PRIRODOZNA STVENE KOMPETENCIJE (PRIRODOZNANS TVENI PRISTUP)	-ne poznaje osnovnu kemijsku simboliku te često ne može ni srediti podatke nekog problemskog zadatka -površno pristupa zadacima -do rezultata ne dolazi čak ni uz pomoć učitelja.	-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 piše domaće i školske zadaće, nepotpuno i s greškama	-rješava jednostavne i šablonske zadatke uz cjelovit postupak -ne povezuje rezultate i zaključke pokusa ili dobivenih podataka s konceptualnim spoznajama. -učenik uglavnom piše domaće zadaće, ali su često nepotpune ili s greškama	-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	-samostalno, točno i sistematično 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

		-ne uključuje se u rasprave, kasni s izradom samostalnog praktičnog rada -prezentacije ili plakati i seminarski radovi su oskudni i neprikladni -vrlo rijetko samostalno donosi zaključke nakon izvedenog pokusa -ne snalazi se u tablicama i grafikonima -ne zna postaviti zadatak -rezultate prikazuje bez postupka i redoslijeda radnji	-ponekad se uključuje u raspravu -samostalne praktične radove izrađuje na vrijeme, ali površno -prezentacije ili plakati i seminarski radovi su također načinjeni površno -ponekad površno i brzopleto obrazlaže pojave i rezultate pokusa -poznaje osnovno kemijsko posuđe i pribor, ali ne pokazuje vještinu rukovanja istim -često izostavlja postupak i faze rada prilikom rješavanja zadataka zadanih tekstom -posustaje u rješavanju složenijih zadataka	-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 -strpljivo i sistematično rješava problemske zadatke, ali je ponekad potreban poticaj i usmjeravanje -redovito uči, ali neke sadržaje preskače jer se oslanja na prisjećanje	raspravlja i točno zaključuje -samostalne praktične radove izrađuje korektno, na vrijeme -prezentacije ili plakati i seminarski radovi su pregledni, točni i kreativni -točno interpretira rezultate pokusa i samostalno donosi zaključak -snalazi se u grafovima i tablicama -pokazuje sposobnost pronalaženja kreativnih i originalnih rješenja problema -samoinicijativno zapisuje i popratne sadržaje koji nisu obuhvaćeni redovnim programom
--	--	---	--	--	---

VREDNOVANJE praktičnih radova, referata, prezentacija, plakata i sl.

ELEMENTI OCJENJIVANJA I BODOVI	odličan	vrlo dobar	dobar	dovoljan	nedovoljan
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	-sadržaj povezuje i	-sadržaj u djelomično povezuje i	-sadržaj slabo povezuje i ne primjenjuje u	-sadržaj ne povezuje i ne primjenjuje, niti

	spretno primjenjuje - izlaže i odgovara na pitanja samostalno, koncizno, točno i jasno	povremeno primjenjuje -izlaganje je samostalno i povezano -reproducira uobičajene primjere primjene, ali se ne uspijeva snaći u nekim drugim primjerima	rijetko primjenjuje, ali reproducira primjere primjene -pri izlaganju nije potpuno samostalan, pomaže se pripremljenim sažetkom	novim situacijama, već samo reproducira primjere primjene -izlaže nesigurno, nije samostalan u izlaganju, potrebna je pomoć pri izlaganju.	reproducira 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