



KRITERIJI VREDNOVANJA

PREDMET: KEMIJA U 7. RAZREDU

ODGOJNO- OBRAZOVNI ISHODI I KRITERIJI
VREDNOVANJA UČENIČKIH POSTIGNUĆA U
NASTAVNOM PREDMETU KEMIJA 7. RAZREDA

ŠSV BIOLOGIJE I KEMIJE

I. Razrada kriterija vrednovanja prema elementima vrednovanja

Elementi ocjenjivanja učeničkih postignuća iz nastavnog predmeta Kemija su:

1. usvojenost kemijskih koncepata (znanje i razumijevanje)
2. prirodoznanstvene kompetencije (računski i problemski zadaci, seminarski i projektni radovi, školski i domaći rad i sl.)

Usvojenost kemijskih koncepata (znanje i razumijevanje)

Obuhvaća postignuća u kognitivnoj ili spoznajnoj domeni razvoja. U sklopu ove sastavnice vrednuje se poznavanje temeljnih pojmoveva i stručnog nazivlja, razumijevanje pojava i procesa, objašnjavanje međuodnosa i uzročno-posljedičnih veza. Podrazumijeva prosudbe o znanju i razumijevanju činjenica, pojmoveva, 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.

Prirodoznanstvene kompetencije (računski i problemski zadaci, seminarski i projektni radovi, školski i domaći rad)

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 sastavniči 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.

RAZINE USVOJENOSTI/ ELEMENTI OCJENJIVANJA	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
USVOJENOST KEMIJSKIH KONCEPATA	Učenik djelomično poznaje osnovne pojmove, zakone i jedinice. Učenik grijesi, ali uz pomoć nastavnika dođe do ispravnog odgovora.	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.	Učenik razumije pojave, zakone i teorije i obrazlaže uzročno-posljedične veze uz povremenu pomoć nastavnika. Učenik navodi svoje primjere iz svakodnevnog života.	Učenik potpuno samostalno interpretira pojave, zakone i teorije i obrazlaže uzročno-posljedične veze, te primjenjuje sadržaje u novim (vlastitim) primjerima i situacijama ili novim problemima.

PRIRODOZNANSTVENE KOMPETENCIJE	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	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,	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	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,
---------------------------------------	--	---	---	--

BILJEŠKE O ODNOSU PREMA RADU

- ✓ Učenik/učenica redovito i na vrijeme ispunjava svoje obveze npr. predaje zadaću, radi na satu.
- ✓ Učenik/učenica na satu sudjeluje u radu no ne ispunjava zadatke koje samostalno treba napraviti kod kuće.
- ✓ Pokazuje inicijativu i dobre organizacijske sposobnosti u timskom radu.
- ✓ U suradnji s drugim učenicima pokazuje nesigurnost.

BILJEŠKE VREDNOVANJA ZA UČENJE I KAO UČENJE

- ✓ Iako se na satu trudi i sudjeluje u raspravama rezultati u provjerama znanja pokazuju da učenik/učenica ne usvaja trajnije ta znanja pa bi trebalo češće samostalno kod kuće ponoviti gradivo.
- ✓ Učenik lijepo formulira rečenice u svojim odgovorima i povezuje činjenice no pokazuje nedovoljnu usvojenost pojedinih pojmoveva. Pokušati pomoći grafičkim organizatorima znanja dodatno ponoviti naučeno.
- ✓ Vrlo uspješno interpretira svoj istraživački rad no u zaključku rada ne povezuje dobivene rezultate. Treba jasnije povezati postavljene hipoteze i rezultate dobivene u svome istraživanju.
- ✓ U vrednovanju svoga rada učenik vrlo jasno povezuje i argumentira sve prednosti i nedostatke.
- ✓ Precizno i pregledno prikazuje rezultate svoga rada te na osnovu njih dolazi do zaključaka.

Kriteriji vrednovanja pisane provjere znanja	
Bodovni prag /%	Ocjena
0-44	nedovoljan (1)
45- 59	dovoljan (2)
60- 74	dobar (3)
75- 89	vrlo dobar (4)
90-100	odličan (5)

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 orientacija o ukupnom postignuću nakon rješavanja.

Pisano provjeravanje i ocjenjivanje učenikova znanja može se provoditi minimalno četiri puta godišnje (u skladu s postojećim zakonskim odredbama).

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 'prirodoznanstvene kompetencije. 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.

II. Razrada kriterija vrednovanja prema odgojno- obrazovnim ishodima

odgojno obrazovni ishod	koncept: tvari			
	razine ostvarenosti			
	Zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
KEM OŠ A.7.1. Istražuje sastav, svojstva i vrstu tvari	opisuje svojstva, sastav i vrstu poznatih tvari	razvrstava tvari prema svojstvima, sastavu i vrsti	uspoređuje tvari prema svojstvima, sastavu i vrsti	istražuje svojstva, sastav i vrstu tvari
KEM OŠ A.7.2. Primjenjuje kemijsko nazivlje i simboliku za opisivanje sastava tvari	navodi definicije osnovnih pojmoveva kemijskog nazivlja i simbolike	razlikuje značenja simboličkih prikaza kemijskih elemenata, elementarnih tvari i spojeva	objašnjava značenja različitih simboličkih prikaza	primjenjuje kemijsko nazivlje i simboliku
KEM OŠ A.7.3. Kritički razmatra upotrebu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš	opisuje upotrebu anorganskih i organskih tvari te njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš	objašnjava upotrebu anorganskih i organskih tvari te njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš	istražuje upotrebu anorganskih i organskih tvari, metode njihova zbrinjavanja i odlaganja u okoliš te njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš	kritički razmatra upotrebu anorganskih i organskih tvari, metode njihova zbrinjavanja i odlaganja u okoliš te utjecaj navedenih tvari na čovjekovo zdravlje i okoliš
RAZRADA ISHODA:				
KEM OŠ A.7.1. Istražuje svojstva i vrstu tvari.				
<ul style="list-style-type: none"> - Razvrstava tvari na čiste tvari i smjese, čiste tvari na elementarne tvari i kemijske spojeve, te smjese na homogene i heterogene smjese. - Uspoređuje postupke razdvajanja smjesa na sastojke. - Razlikuje pojmove otopina, otapalo i otopljena tvar. - Razlikuje nezasićenu, zasićenu i prezasićenu otopinu. - Navodi fizikalna svojstva tvari, kemijska svojstva tvari te biološka svojstva tvari na primjerima anorganskih i organskih tvari. - Opisuje sastav zraka - Obrazlaže odnos tlaka zraka, gustoće zraka i nadmorske visine - Uspoređuje i objašnjava procese fotosinteze i staničnog disanja - Opisuje sastav, svojstva i upotrebu glavnih sastojaka zraka - Navodi svojstva kemijski čiste vode - Uspoređuje topljivost plinova u vodi pri različitim temperaturama i tlaku - Opisuje svojstva, dobivanje i upotrebu vodika - Opisuje nastanak, sastav i svojstva glavnih vrsta tala - Navodi koristi od tla 				
KEM OŠ A.7.2. Primjenjuje kemijsko nazivlje i simboliku za opisivanje sastava tvari.				
<ul style="list-style-type: none"> - Navodi definicije atoma, kemijskoga elementa, izotopa i elementarne tvari. - Opisuje građu atoma. - Razlikuje protonski od nukleonskog broja. - Opisuje strukturu periodnoga sustava elemenata. - Piše simbole kemijskih elemenata prvih četiriju perioda te Au, Ag, Hg, Pb i I. . Razlikuje stehiometrijski koeficijent i indeks. - Određuje valencije atoma (I II skupina, C, N, O, S, F, Cl, Br, I) na temelju položaja elementa u periodnomu sustavu elemenata. - Prikazuje kemijskim formulama elementarne tvari i binarne kemijske spojeve (oksiidi, kloridi, bromidi, jodidi, sulfidi) koristeći valencije atoma i indekse. 				

KEM OŠ A.7.3. Kritički razmatra upotrebu tvari i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš.

- Kritički razmatra upotrebu i rukovanje tvarima i njihov utjecaj na čovjekovo zdravlje i okoliš te metode njihova zbrinjavanja i odlaganja u okolišu.

odgojno obrazovni ishod	koncept: promjene i procesi razine ostvarenosti			
	Zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
KEM OŠ B.7.1. Analizira fizikalne i kemijske promjene	navodi primjere fizikalnih i kemijskih promjena te prepoznaje njihove utjecaje na okoliš	opisuje različite fizikalne i kemijske promjene te s pomoću rezultata pokusa opisuje njihove utjecaje na okoliš i	istražuje vrste fizikalnih i kemijskih promjena iz svoje okoline te uspoređuje njihove utjecaje na okoliš	analizira primjere fizikalnih i kemijskih promjena koji nisu prethodno obrađeni te kritički razmatra njihove utjecaje na okoliš
KEM OŠ B.7.2. Istražuje razliku u brzinama različitih promjena	prepoznaže razliku u brzinama promjena nabrajajući čimbenike koji utječu na brzinu promjena	razvrstava fizikalne i kemijske promjene na temelju njihovih različitih brzina istražuje razliku u brzinama promjena te utjecaj različitih čimbenika na brzinu promjena	objašnjava razliku u brzinama promjena te utjecaj različitih čimbenika na brzinu promjena	istražuje razliku u brzinama promjena te utjecaj različitih čimbenika na brzinu promjena
RAZRADA ISHODA:				
KEM OŠ B.7.1. Analizira fizikalne i kemijske promjene.				
<ul style="list-style-type: none"> - Opisuje fizikalne i kemijske promjene. - Razlikuje povratne od nepovratnih procesa. - Određuje reaktante i proekte kemijske reakcije. - Razlikuje vrste kemijskih reakcija. Razlikuje stehiometrijski koeficijent i indeks. - Piše jednadžbe sinteze i analize binarnih spojeva. - Analizira utjecaje navedenih promjena na okoliš. 				
KEM OŠ B.7.2. Istražuje razliku u brzinama različitih promjena.				
<ul style="list-style-type: none"> - Uočava da se fizikalne i kemijske promjene događaju različitim brzinama. - Navodi primjere kemijskih reakcija iz svakodnevnoga života koje se odvijaju različitim brzinama. 				

odgojno obrazovni ishod	koncept: energija razine ostvarenosti			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
	KEM OŠ C.7.1. Analizira izmjenu energije između sustava i okoline	navodi primjere izmjena energije između sustava i okoline na osnovi razlike u temperaturama	opisuje fizikalne i kemijske promjene tijekom kojih dolazi do izmjene energije između sustava i okoline na primjerima iz svakodnevnoga života	objašnjava promjene temperature u sustavu i okolini tijekom fizikalnih i kemijskih promjena na temelju pokusa
KEM OŠ C.7.2. Povezuje promjene energije unutar promatranog sustava s makroskopskim promjenama	navodi primjere pretvorbi energije iz svakodnevnoga života i u okolišu	opisuje različite pretvorbe energije na primjerima iz svakodnevnoga života i u okolišu	objašnjavamogućnost korištenja energijom pri fizikalnim i kemijskim promjenama	povezuje promjene energije unutar promatranoga sustava s makroskopskim promjenama opaženima u okolišu ili tijekom pokusa
KEM OŠ C.7.3. Procjenjuje učinkovitost i utjecaj različitih izvora energije na okoliš	navodi najčešće korištene izvore energije	objašnjava utjecaj različitih izvora energije na okoliš	uspoređuje različite izvore energije prema energijskoj učinkovitosti	procjenjuje prednosti i nedostatke različitih izvora energije na temelju njihove energijske učinkovitosti te utjecaja na okoliš
RAZRADA ISHODA:				
KEM OŠ C.7.1. Analizira izmjenu energije između sustava i okoline.				
<ul style="list-style-type: none"> - Razlikuje temperaturu od topline. - Razlikuje pojmove okolina i sustav. - Opisuje fizikalne i kemijske promjene tijekom kojih dolazi do izmjene energije između sustava i okoline. - Uočava razliku između endoternnih i egzoternih promjena mjerenoj temperaturom. 				
KEM OŠ C.7.2. Povezuje promjene energije unutar promatranog sustava s makroskopskim promjenama.				
<ul style="list-style-type: none"> - Opisuje pretvorbu energije na primjerima fizikalnih i kemijskih promjena iz svakodnevnoga života. - Povezuje promjene energije unutar promatranoga sustava s makroskopskim promjenama. 				
KEM OŠ C.7.3 Procjenjuje učinkovitost i utjecaj različitih izvora energije na okoliš.				
<ul style="list-style-type: none"> - Opisuje prednosti i nedostatke različitih izvora energije. - Uspoređuje različite izvore energije i njihov utjecaja na okoliš. - Opisuje prednosti i nedostatke upotrebe vodika kao izvora energije. 				

odgojno obrazovni ishod	koncept: prirodoznanstveni pristup			
	razine ostvarenosti			
	zadovoljavajuća	dobra	vrlo dobra	iznimna
KEM OŠ D.7.1. Povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama	uočava problem, opisuje aparaturu potrebnu za izvedbu odabranoga istraživanja te bilježi opažanja	uz učiteljevu pomoć oblikuje istraživačko pitanje i izvodi mjerena i/ili postupke koji su dio istraživanja	samostalno oblikuje istraživačko pitanje te izvodi mjerena i postupke koji su dio istraživanja	povezuje rezultate i zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama te prikupljene podatke prikazuje u obliku izvešća
KEM OŠ D.7.2. Primjenjuje matematička znanja i vještine	opisuje pojave koristeći fizikalne veličine pišući odgovarajuće matematičke izraze i pravilno prikazujući mjerne jedinice	rješava zadatke vezane uz sastav smjese, zakon o očuvanju mase i broj subatomskih čestica.	rješava zadatke prikazujući mjerne jedinice	kombinira matematičke izraze pri rješavanju složenih zadataka
KEM OŠ D.7.3. Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama i grafovima	sintetizira podatke prikupljene radom na tekstu, koristi se crtežima te iz grafičkoga prikaza i tablica očitava podatke	brojčane podatke prikazuje tablično ili u obliku grafova pravilno označavajući koordinacijske osi	međusobno uspoređuje crteže, tablične i grafičke prikaze te izvodi zaključke na temelju prikazanih rezultata	uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama i grafovima te ih opisuje riječima
RAZRADA ISHODA:				
<p>KEM OŠ D. 7.1. Povezuje rezultate zaključke istraživanja s konceptualnim spoznajama.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objasnjava upotrebu laboratorijskoga posuđa i pribora. - Razlikuje značenje piktograma. Primjenjuje pravila sigurnoga ponašanja prilikom rukovanja kemikalijama, posuđem i priborom. Izvodi mjerena (masa, temperatura, volumen). - Izvodi postupke razdvajanja sastojaka iz smjese. - Određuje talište, vrelište, gustoću, topljivost tvari. - Izvodi pokuse u okviru koncepata Tvari, Promjene i procesi, Energija; Ispituje pokusom zakon o očuvanju mase. - Ispituje pokusom sastav i svojstva zraka, vode i tla. <p>KEM OŠ D.7.2. Primjenjuje matematička znanja i vještine.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Izračunava maseni i volumni udio sastojka u smjesi te gustoću i topljivost soli u vodi. - Izračunava broj subatomskih čestica (protoni, neutroni, elektroni) - Rješava zadatke vezane uz zakon o očuvanju mase. <p>KEM OŠ D. 7.3. Uočava zakonitosti uopćavanjem podataka prikazanih tekstom, crtežom, modelima, tablicama i grafovima.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prikazuje podatke prikupljene pokusima i/ili radom na tekstu, novim tekstom, tablicama i grafovima. Interpretira različite vrste brojčnih, tabličnih i grafičkih podataka te prenosi jednu vrstu prikaza u drugu. - Prikazuje čestičnim crtežom agregacijska stanja i vrstu tvari. 				

III. Ocjenjivanje eseja, seminarskih radova, prezentacija, plakata i sl.

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

Rubrika za vrednovanje pokusa

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 mjerena i zapisuje relevantne bilješke.	Spretno rukuje s posuđem i kemikalijama, ne poštaje mjere opreza pri radu u laboratoriju, precizno izvodi mjerena ali ne zapisuje relevantne bilješke (ili obrnuto).	Nevješto rukuje bilo s opremom, bilo s kemikalijama, ne poštaje mjere opreza pri radu u laboratoriju, nema precizna mjerena i/ili ne zapisuje relevantne bilješke.
OPREMA I APARATURA	Bira pribor i kemikalije prikladne za izvođenje zadanog pokusa. Ispravno slaže aparatuру 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.

Rubrika za vrednovanje seminarskog rada

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 zadatom temom.	Sadržaj je sistematičan, ali preopširan. Potrebno preciznije odabrat 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 podaci 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.

Rubrika za vrednovanje plakata

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA			
	IZVRSNO (4 boda)	VRLO DOBRO (3 boda)	DOBRO (2 boda)	SLABO (1 bod)
IZGLED PLAKATA	Snažan vizualni dojam; odličan omjer teksta i slika; Očita je kreativnost u izradi plakata, dobra veličina slova.	Plakat uredan, ali ne privlači pozornost; na plakatu ima previše teksta, a slova bi trebala biti veća kao i naslov rada.	Pojedini dijelovi plakata su prazni, a pojedini pretrpani; nedostaju slike ili tekst; slova su nečitljiva s veće udaljenosti.	Bez vizualnih osobitosti; sadržaji su nasumično postavljeni; nedostaju slike; neurednost; greške u pravopisu.
SADRŽAJ PLAKATA	Odabrani sadržaji odlično opisuju temu; prilagođeni uzrastu i predznanju učenika i znanstveno su utemeljeni. Sadržaji su složeni logičkim sljedom; u obliku odlomaka; svaki odlomak uz korištenje natuknica.	Pojedini sadržaji nisu primjereni uzrastu učenika, ali većina dobro opisuje temu. Sadržaji imaju logički sljed, samo neki odlomci sadrže previše teksta.	Sadržaji nisu dobro odabrani (prelagani ili presloženi). Učenik ne razumije pojedine pojmove. Logički slijed postoji, ali bez uvodnog dijela i zaključka.	Većina sadržaja se ne odnosi na temu; neprimjereno uzrastu i predznanju. Sadržaji su preuzeti iz znanstveno neprovjerenih izvora. Ne razlikuju se glavni i sporedni sadržaji.
PREZENTACIJA PLAKATA	Učenik s lakoćom izlaže i uspostavlja komunikaciju s učiteljem i učenicima.	Učenik pokazuje manju nesigurnost u komunikaciji s učiteljem i učenicima.	Učenik tijekom izlaganja čita s plakata; izbjegava komunikaciju s učiteljem i učenicima.	Učenik se nije pripremio za izlaganje, ne zna odgovoriti na pitanja učitelja i učenika.
Bodovanje: 12-11 – odličan (5) 10- 9 – vrlo dobar (4) 8- 7 – dobar (3) 6- 5- dovoljan (2)				

Lista za bodovanje grafičkih organizatora znanja (umne mape, konceptualne mape i sl.)

GRAFIČKI ORGANIZATORI ZNANJA					
SASTAVNICE	KRITERIJI	Bodovi			
PODATCI	Točno i jasno su prikazani svi neophodni podatci.				
MEĐUODNOSI	Svi potrebni međuodnosi su zastupljeni te su prikazani točno i jasno.				
RAZUMIJEVANJE	Pokazuje razumijevanje zadane teme, njegovih odnosa i srodnih sadržaja.				
PRIKAZ	Podatci su predstavljeni na način koji je lako slijediti.				
UREĐENJE	Boje i grafika pridonose razumijevanju sadržaja.				
TEKST	Pravopis i gramatika su uvaženi.				
UREDOST	Prikaz i tekstovi su uredni i čitljivi.				
<i>Bodovanje:</i>	<i>uspješno = 5</i> <i>korektno = 4</i> <i>prihvatljivo = 3</i> <i>u razvoju = 2</i> <i>popraviti = 1</i> <i>neprihvatljivo = 0</i>				
Ocjene:	14 – 18 = 2	19 – 27 = 3	28 – 32 = 4	33 – 34 = 5	

Rubrika za vrednovanje prezentacije

SASTAVNICE	RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA		
	IZVRSNO (4 boda)	VRLO DOBRO (3 boda)	DOBRO (2 boda)
Sadržaj	Napisani sadržaj je u potpunosti povezan s temom. Svi prezentirani sadržaji su znanstveno točni.	Napisani sadržaj je uglavnom povezan s temom. Većina prezentiranih sadržaja je znanstveno točna.	Sadržaj je djelomično povezan s temom. Prezentirani sadržaji su znanstveno nepotvrđeni.
Organizacija prezentacije	Informacije su prezentirane na zanimljiv način i logičkim slijedom koji je lako pratiti.	Informacije su prezentirane uglavnom logičkim slijedom.	Prezentaciju je teško pratiti jer izostaje logički slijed.
Povezivanje	Učenik postavlja 3 kvalitetna pitanja koja pokazuju razumijevanje i povezivanje sadržaja s drugim predmetima.	Učenik postavlja manje od tri pitanja koja pokazuju razumijevanje i povezivanje sadržaja s drugim predmetima.	Učenik u prezentaciji ne postavlja pitanja.
Broj slajdova	Učenik poštuje propisani broj slajdova. (treba ih biti 10 tak)	Učenik poštuje broj propisanih slajdova, ali ih ima manje. (8 - 10)	Učenik ne poštuje zadani broj slajdova. (manje od 8 ili više od 15)
Dizajn slajda i broj natuknica	Dizajn je jednostavan i isti u cijeloj prezentaciji. Ima manje od 5 natuknica.	Dizajn nije jednostavan i nije isti u cijeloj prezentaciji. Ima maksimalno 5 natuknica.	Dizajn i pozadina usmjerava pažnju na nepotrebne detalje. Ima više od 5 natuknica.
Popis literature	Na zadnjem slajdu su citirani svi izvori i poveznice za sve slike korištene za obradu teme.	Na zadnjem slajdu su većinom citirani svi izvori i poveznice za većinu slika korištenih za obradu teme.	Na zadnjem slajdu nisu citirani izvori i poveznice za slike korišteni za obradu teme.
<p>Napomena: Ako sastavnica nije ostvarena niti na najnižoj očekivanoj razini ili ne postoji tada se za nju dodjeljuje 0 bodova. Za pozitivnu ocjenu svaka sastavnica mora biti ocijenjena s minimalno 1 bod.</p> <p>Bodovi za ocjene: 16 - 18 = odličan (5); 13 - 15 = vrlo dobar (4); 9 - 12 = dobar (3); 6 - 8 = dovoljan (2)</p>			

IV. Upute za izradu plakata, seminarskih radova, prezentacija, praktičnih radova

IZRADA PLAKATA

Plakati se izrađuju na hamer papiru standardne veličine. Učenicima se prepušta na volju grafičko oblikovanje plakata čime do izražaja dolazi njihova kreativnost.

Plakati su informativnog karaktera, stoga moraju udovoljavati osnovnim zahtjevima: jasno prikazana poruka, preglednost i laka čitljivost te mogućnost izvlačenja glavne ideje i bez nazočnosti autora plakata.

Eventualni grafički prikazi (krivulje, tablice, slike) moraju biti označene (vidi prethodno seminarske radove).

Plakat mora imati jasno istaknuto i čitljivo ime i prezime autora, razred, školsku godinu iime i prezime predmetne nastavnice. Ovi se podatci (u obliku kartice) postavljaju ispod naslova plakata.

SEMINARSKI RADOVI: predaju se u pisanom obliku na papiru formata A4. Pišu se koristeći fontove Arial, Tahoma ili Verdana, veličine 12 piksela, tekst u proredu 1,5.

Naslovna stranica

Na vrhu stranice: IME

ŠKOLE Na sredini stranice:

NAZIV

TEME

(SEMINARSKI RAD)

IME I PREZIME, RAZRED

Na dnu stranice: IME I PREZIME MENTORA

šk. god. 2022./2023.

Poglavlja moraju biti strukturirana na sljedeći način:

1. UVOD (u kojem se ukratko obrazlaže glavna ideja rada i zašto je izabrana određena tema).
2. RAZRADA TEME (poglavlja i potpoglavlja označena ovisno o potrebama rada).
3. ZAKLJUČAK (što se može zaključiti iz teme).
4. POPIS LITERATURE (na sljedeći način: Sikirica, Milan: *Zbirka kemijskih pokusa za osnovnu i srednju školu*, str. 51. – 52., 2. izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 2018.)

Ukoliko ima slika i tablica, one trebaju biti pravilno označene i u tekstu treba biti označeno što određena slika ili tablica prikazuje.

PRAKTIČNI RADOVI: učenici izvode samostalno kada za to postoji pribor, ponekad će biti zadani neki praktični rad povezan sa svakodnevnim životom. Učenici predaju praktični rad na papiru formata A4.

Na vrhu stranice: IME I PREZIME

Ispod: NASLOV PRAKTIČNOG RADA

Praktični rad treba sadržavati :

1. Pribor i kemikalije (koji se koristi prilikom izvođenja)
2. Opis rada (opisati tijek izvođenja eksperimenta)
3. Crtež (skica aparature za izvođenje pokusa)
4. Rezultati (prikazani tablično i/ili grafički)
5. Zaključak (što zaključujemo iz izvedenog praktičnog rada i sa čime ga i kako možemo povezati) Praktični rad se ocjenjuje po elementima i kriterijima za svaku nastavnu temu posebno.

PREZENTACIJE u Power Pointu učenici sami izrađuju i izlažu, a teme mogu biti ponuđene ili ih mogu samostalno odabratи.

Ocjena iz prezentacije temelji se na kvaliteti sadržaja u prezentaciji, izrade prezentacije, izlaganju prezentacije i prema potrebi izradi radnih listića (ili neke druge vrste zadatka za ponavljanje).

V. Utvrđivanje zaključne godišnje ocjene

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.