

ELEMENTI I KRITERIJI OCJENJIVANJA U KEMIJI

1. Usvojenost kemijskih koncepata

-podrazumijeva prosudbe o znanju i razumijevanju koncepata, pojmova, činjenica i postupaka u kemiji

Usvojenost nastavnih sadržaja (znanje i razumijevanje)

- 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

| ELEMENTI OCJENJIVANJA | KRITERIJI OCJENJIVANJA | | | | |
|---|---|---|---|--|---|
| | nedovoljan (1) | dovoljan (2) | dobar (3) | vrlo dobar (4) | odličan (5) |
| USMENO PROVJERAVANJE *svaki nastavni sat nasumičnim odabirom putem e-dnevnika (ako taj sat učenik izvodi praktični rad nema usmeno odgovaranje) | Učenik ne poznaje osnovne pojmove, zakone i jedinice. Učenik griješi, ali uz pomoć nastavnika dođe do ispravnog odgovora. | Učenik djelomično poznaje osnovne pojmove, zakone i jedinice. Učenik griješi, 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 iz situacijama ili novim problemima. |
| PISANO PROVJERAVANJE *može se provoditi minimalno četiri puta godišnje (u skladu s postojećim zakonskim odredbama) i objavljeno je | 0 – 44% *rok za ispravak dva tjedna | 45– 59% | 60 – 74% | 75- 89% | 90 – 100% |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| u kalendaru pisanih provjera *nakon odrađene dvije nastavne teme slijedi 15-minutna pisana provjera znanja | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|

2. Prirodoznanstvene kompetencije

-podrazumijeva prosudbe o vještinama povezivanja rezultata pokusa s konceptualnim spoznajama, primjenu matematičkih vještina i uočavanje zakonitosti uopćavanjem podataka

Prirodoslovni pristup (računski i problemski zadaci, seminarski i projektni radovi, školski i domaći rad)

- učenik je sposoban primijeniti stečeno znanje 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 međudnosa
- oblik provjere učeničkih postignuća unutar ovog elementa ocjenjivanja je pisana zadaća
- 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

| ELEMENTI OCJENJIVANJA | KRITERIJI OCJENJIVANJA | | | | |
|------------------------|---|---|--|---|--|
| | nedovoljan (1) | dovoljan (2) | dobar (3) | vrlo dobar (4) | odličan (5) |
| RAČUNSKI ZADACI | Učenik ne rješava jednostavne šablonske zadatke izravnim uvrštavanjem veličina u formulu. | Učenik rješava jednostavne šablonske zadatke izravnim uvrštavanjem veličina u formulu uz ne uvijek cjelovit postupak. | Učenik rješava jednostavne i šablonske zadatke uz cjelovit postupak. | Učenik rješava složenije zadatke ili uz pomoć nastavnika ili bez cjelovitog postupka. | Učenik samostalno, točno i cjelovito rješava nove problemske situacije ili konceptualne zadatke. |

POKUS**INDIVIDUALNI**

| ELEMENTI | KRITERIJI | | |
|---|---|--|--|
| | IZVRSNO | ODGOVARAJUĆE | U RAZVOJU |
| UREDOST RADNOG STOLA | Radni stol je uredan, odlično organiziran i pregledan. | Radni stol je uredan, no mogao bi biti bolje organiziran i pregledniji. | Radni stol je neuredan i/ili nedovoljno organiziran i pregledan. |
| SPRETNOST RADA | Spretnost rada s posuđem i aparaturom je velika. | Spretnost rada s posuđem i aparaturom je dobra. | Spretnost rada s posuđem i aparaturom mogla bi biti bolja. |
| OPREMA | Izabrani pribor i kemikalije prikladne su za izvođenje zadanog pokusa. | Izabrani pribor i kemikalije djelomično si prikladne izvođenje zadanog pokusa. | Izabrani pribor i kemikalije nisu posve prikladne za izvođenje zadanog pokusa. |
| SLOŽENA APARATURA | Aparatura kojom se izvodi pokus je ispravno složena. | Aparatura kojom se izvodi pokus djelomično je točno složena. | Aparatura kojom se izvodi pokus nije ispravno složena. |
| PRODUKT | Nastao produkt ili rezultat pokusa kvantitativno i kvalitativno je u skladu sa zadatkom. | Nastao produkt ili rezultat pokusa kvalitativno jest, a kvalitativno je djelomično u skladu sa zadatkom. | Nastao produkt ili rezultat pokusa ni kvantitativno ni kvalitativno nisu u skladu sa zadatkom. |
| OBRADA PODATAKA I PRIKAZ REZULTATA | Rezultati su sistematično obrađeni te točno, jasno i kreativno prikazani (tabelarno/grafički/slikovno). | Rezultati su dobro obrađeni, ali nisu jasno prikazani. | Rezultati nisu obrađeni, a prikaz je nejasan i/ili nepregledan i/ili nečitljiv. |
| OBRAZLOŽENJE POKUSA | Obrazloženje pokusa je točno, jasno je napisano i proizlazi iz dobivenih rezultata. | Obrazloženje pokusa djelomično je točno. Ne proizlazi potpuno iz dobivenih rezultata. | Obrazloženje pokusa je netočno. Ne proizlazi iz dobivenih rezultata i/ili ih krivo tumači. |

GRUPNI

| ELEMENTI | KRITERIJI | | |
|--|---|--|--|
| | IZVRSNO | ODGOVARAJUĆE | U RAZVOJU |
| OPREMA | Izabrani pribor i kemikalije prikladne su za izvođenje zadanog pokusa. | Izabrani pribor i kemikalije djelomično si prikladne izvođenje zadanog pokusa. | Izabrani pribor i kemikalije nisu posve prikladne za izvođenje zadanog pokusa. |
| SLOŽENA APARATURA | Aparatura kojom se izvodi pokus je ispravno složena. | Aparatura kojom se izvodi pokus djelomično je točno složena. | Aparatura kojom se izvodi pokus nije ispravno složena. |
| PRODUKT | Nastao produkt ili rezultat pokusa kvantitativno i kvalitativno je u skladu sa zadatkom. | Nastao produkt ili rezultat pokusa kvalitativno jest, a kvalitativno je djelomično u skladu sa zadatkom. | Nastao produkt ili rezultat pokusa ni kvantitativno ni kvalitativno nisu u skladu sa zadatkom. |
| OBRADA PODATAKA I PRIKAZ REZULTATA | Rezultati su sistematično obrađeni te točno, jasno i kreativno prikazani (grafički i/ili tabelarno i/ili slikovno). | Rezultati su dobro obrađeni, ali nisu jasno prikazani. | Rezultati nisu obrađeni, a prikaz je nejasan i/ili nepregledan i/ili nečitljiv. |
| OBRAZLOŽENJE POKUSA | Obrazloženje pokusa je točno, jasno je napisano i proizlazi iz dobivenih rezultata. | Obrazloženje pokusa djelomično je točno. Ne proizlazi potpuno iz dobivenih rezultata. | Obrazloženje pokusa je netočno. Ne proizlazi iz dobivenih rezultata i/ili ih krivo tumači. |
| SURADNIČKO UČENJE – RJEŠAVANJE PROBLEMA | Spretno i strpljivo pomaganje drugima. Ideje i prijedlozi potpomažu rad grupe. | Postoje ideje i prijedlozi za rad grupe koje nisu uvijek odgovarajuće ili dobre za konkretni pokus. | Pasivno, nezainteresirano čekanje da se pokus odradi. Nesudjelovanje u radu grupe. |
| SURADNIČKO UČENJE - KOMUNIKACIJA | Aktivno slušanje i konstruktivno diskutiranje. Tolerancija prema prijedlozima drugih učenika. | Povremeno aktivno slušanje i konstruktivno diskutiranje. Povremeno prisutno nametanje mišljenja i/ili monopoliziranje vremena i prostora za rad. | Ne slušanje i /ili ometanje konstruktivnog razgovora. Netolerancija prema prijedlozima drugih učenika. |

| | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|
| <p>DOMAĆE I ŠKOLSKE ZADAĆE (samostalni praktični rad, prezentacije ili plakati, seminarski radovi)</p> | <p>Učenik ne izrađuje domaće i školske zadaće, ne uključuje se u raspravu.</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> | <p>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.</p> |
|---|--|--|---|---|--|

Utvrđivanje 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.