**4.5. IZOTOPI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Ime i prezime:** | Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| **Datum:** | Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli datum. |
| **Razred:** | Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |

Nakon što samostalno u udžbeniku proučiš nastavnu temu ***Građa i označivanje čistih tvari*** te odgovoriš na pitanja i riješiš zadatke, pošalji radni listić učitelju/učiteljici elektroničkom poštom na e-mail adresu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**Označivanje elementarnih tvari**

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 84., 85. i 86., slike 4.11. i 4.12., tablice 4.5., 4.6., 4.7. i 4.8. te DODATNI DIGITALNI SADRŽAJI

Pročitaj tekst u udžbeniku o označivanju elementarnih tvari te potom odgovori na pitanja.

1. Objasni pojam kemijska inertnost.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Izdvoji elemente iz periodnog sustava koji u prirodi postoje kao samostalni atomi.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Što su to elementarne tvari? Navedi barem tri primjera.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Objasni kako označujemo elementarne tvari.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Prouči sliku 4.11. te objasni zašto elementarne tvari predočene modelima označujemo kemijskim simbolima.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. a) Prouči modele i formule navedene u tablici 4.7. te objasni kako su uglavnom građene elementarne tvari nemetala. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Kako prikazujemo sastav elementarnih tvari? Objasni značenje pojedinih oznaka.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

7. Prouči građu i sastav čestica elementarnih tvari vodika, kisika i dušika s pomoću animacije modela molekula u dodatnim digitalnim sadržajima. Potom odgovori na pitanja.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/1b75dbf2-c943-49c6-a20b-8fd6c653b642/>

a) Od koliko se atoma vodika sastoji čestica elementarne tvari vodika? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Napiši kemijsku formulu elementarne tvari vodika. Učini to tako da odgovor napišeš u okvir za pisanje teksta iza znaka strelice (→) koristeći naredbu X2.

→

c) Od koliko se atoma kisika sastoji čestica elementarne tvari kisika? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Napiši kemijsku formulu elementarne tvari kisika. →

e) Postoji još jedna elementarna tvar kisika. Njezin model pronađi u udžbeniku na str. 85. u tablici 4.7. Kako se zove i koja joj je kemijska formula? Opiši sastav te čestice. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

f) Od koliko se atoma dušika sastoji čestica elementarne tvari dušika? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

g) Napiši kemijsku formulu elementarne tvari dušika. →

8. Ozon, fosfor i sumpor primjeri su elementarnih tvari nemetala čije su čestice građene od više istovrsnih atoma. Prouči građu i sastav čestice elementarne tvari sumpora u dodatnim digitalnim sadržajima te odgovori na pitanja.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/1b75dbf2-c943-49c6-a20b-8fd6c653b642/>

a) Od koliko se atoma sumpora sastoji čestica elementarne tvari sumpora? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Napiši kemijsku formulu elementarne tvari sumpora. →

9. Kako označujemo veći broj istovrsnih čestica neke elementarne tvari? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

10. Prouči modele i formule navedene u tablici 4.7. i 4.8. te odgovori na pitanja.

a) Napiši oznaku za dvije čestice elementarnog dušika. →

b) Napiši oznaku za tri čestice elementarnog fosfora. →

c) Napiši oznaku za pet čestica elementarnog sumpora. →

**Označivanje kemijskih spojeva**

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 86., 87. i 88. slika 4.13., tablice 4.9. i 4.10. te DODATNI DIGITALNI SADRŽAJI

Pročitaj tekst u udžbeniku o označivanju kemijskih spojeva te potom odgovori na pitanja.

1. a) Kako nastaju kemijski spojevi? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Na koji način prikazujemo građu kemijskih spojeva? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Što su binarni kemijski spojevi? Navedi barem tri primjera.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Prouči građu i sastav čestica kemijskih spojeva klorovodika, vode, amonijaka i metana u dodatnim digitalnim sadržajima te odgovori na pitanja.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/1b75dbf2-c943-49c6-a20b-8fd6c653b642/>

a) Od koliko se atoma sastoji čestica klorovodika? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Napiši kemijsku formulu klorovodika. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Od koliko se atoma sastoji čestica vode? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Napiši kemijsku formulu vode. →

e) Od koliko se atoma sastoji čestica amonijaka? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

f) Napiši kemijsku formulu amonijaka. →

g) Od koliko se atoma sastoji čestica metana? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

h) Napiši kemijsku formulu metana. →

4. Kako se označuje veći broj istovrsnih čestica nekog kemijskog spoja?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Koje je značenje sljedećih oznaka? Koristi se podatcima iz tablice 4.9. i 4.10.

a) 2 H2O Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) 4 SO2 Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) 10 HCl Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) 6 NH3 Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) 5 CO2 Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

f) 3 H2S Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Prouči građu i sastav putem animacije modela natrijeva klorida u dodatnim digitalnim sadržajima te odgovori na pitanja.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/1b75dbf2-c943-49c6-a20b-8fd6c653b642/>

a) U kojem su omjeru gradivne čestice natrija i klora u kristalu natrijeva klorida? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Je li taj omjer stalan ili promjenjiv? Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Napiši kemijsku formulu natrijeva klorida. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, 88. – zadatci u rubrici provjeri znanje

Riješi zadatke u udžbeniku na str. 88., a odgovore upiši u WORD.

1. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

7. a) Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

f) Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

8. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

9. a) Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) →

10. a) Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) →

c) Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) →

*Izvor sadržaja* – udžbenik DODATNI DIGITALNI SADRŽAJI

U dodatnim digitalnim sadržajima nastavne teme **Građa i označivanje čistih tvari** samostalno odgovori na pitanja u rubrici PROVJERI ZNANJE te samovrednuj svoja postignuća.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/1b75dbf2-c943-49c6-a20b-8fd6c653b642/>

*Izvor sadržaja* – radna bilježnica – ZADATCI 4.30. – 4.35.

Ne zaboravi riješiti navedene zadatke u radnoj bilježnici na str. 51. i 52. jer ćeš na taj način provjeriti koliko si naučio/naučila. Potom fotografiraj riješene stranice te pošalji sliku/slike učitelju/učiteljici elektroničkom poštom.

|  |
| --- |
| Aktivnost 3-2-1: Procijeni svoje znanje nakon učenja sadržaja iz nastavne teme: **Građa i označivanje čistih tvari**. |
| I. Navedi **tri** informacije koje mislim da znam: |
| 1. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| 2. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| 3. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| II. Navedi **dvije** informacije koje su mi nejasne / ne znam ih: |
| 1. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| 2. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |
| III. Navedi **jednu** informaciju u koju sam potpuno siguran/na: |
| 1. Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst. |