**2.1. RELATIVNA ATOMSKA MASA**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 ***Relativna atomska masa*** odgovoriš na pitanja i riješiš zadatke, pošalji radni listić učiteljici/učitelju elektroničkom poštom (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_).

(NAPOMENA: Ako imaš instaliranu aplikaciju e-sferu, digitalnim sadržajima možeš pristupiti skeniranjem znaka munje pored naslova. Ako nemaš, na svoj pametni telefon ili tablet preuzmi aplikaciju **e-sfera** u Trgovini Play ili App Store, potom skeniraj kod i otvori dodatne digitalne sadržaje.)

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 25. – tekst i slike

Pročitaj uvodni tekst i analiziraj slike modela molekula (uvod u temu).

1. Napiši kvantitativni omjer elemenata u kemijskim spojevima koji su prikazani modelima molekula.

|  |  |
| --- | --- |
| Modeli molekula kemijskih spojeva | Omjer elemenata |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 26. – tekst i slike

Istraži uvodni tekst o značaju Johna Daltona u određivanju relativne atomska mase. Odgovori na pitanje.

1. Čime je J. Dalton uspoređivao mase atoma kemijskih elemenata kako bi odredio njihovu relativnu atomsku masu?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

Prisjeti se naučenog u sedmom razredu i odgovori na pitanja.

2. a) Što je masa?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Koja je oznaka za masu?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. a) Gdje je sadržana gotovo sva masa atoma?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Objasni zašto.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. a) Što su izotopi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Navedi primjer izotopa.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 26.–27. – tekst i slike

Istraži tekst i odgovori.

1. a) Zašto nije moguće izvagati masu jednog atoma?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Argumentiraj svoj odgovor.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Da bi masu atoma izrazili kao relativnu vrijednost s čime se ona uspoređuje?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. a) Interpretiraj izraze za atomsku jedinicu mase ili jedan dalton.

|  |  |
| --- | --- |
| A. | B. |
|  |  |

4. a) Što označuje izraz  ***m*a(12C)**?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Koliko iznosi kilograma?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Zašto svi atomi istog kemijskom elementa nemaju jednaku masu? Obrazloži.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Ima li relativna atomska masa dimenziju tj. mjernu jedinicu? Objasni zašto.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

7. a) Interpretiraj izraze za relativnu atomsku masu i prosječnu masu atoma.

|  |  |
| --- | --- |
| A. | B. |
|  |  |

8. Imenuj označene podatke.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |
|  |

9. Očitaj iz periodnog sustava relativne atomske mase sljedećih kemijskih elemenata i napiši ih u tablicu.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kemijski  element | Relativna atomska  masa | Kemijski  element | Relativna atomska  masa | Kemijski  element | Relativna atomska  masa |
| ugljik |  | dušik |  | natrij |  |
| fluor |  | zlato |  | kalcij |  |
| željezo |  | cink |  | magnezij |  |

10. Na temelju podataka o relativnoj atomskoj masi iz periodnog sustava elemenata poredaj sljedeće kemijske elemente od najlakšeg do najtežeg:

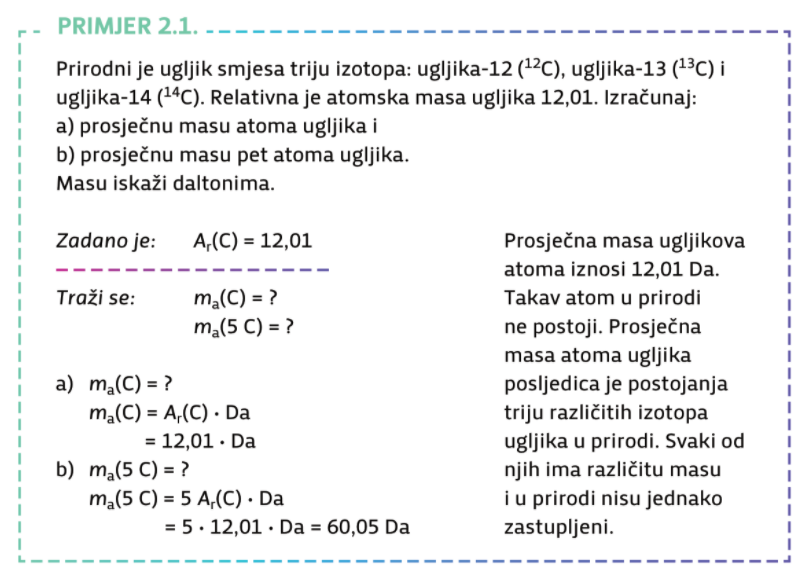
|  |
| --- |
| Od najlakšeg do najtežeg kemijskog elementa |
| Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |
| Odaberite stavku. |

11. Izračunaj relativnu atomsku masu atoma čija masa iznosi 35,45 Da.

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto.



12. a) Analiziraj riješeni zadatak Primjer 2.1., princip rješavanja dovedi u vezu s matematičkim znanjem i vještinama o linearnim jednadžbama s jednom nepoznanicom.



b) Napiši svoju interpretaciju riješenog primjera.

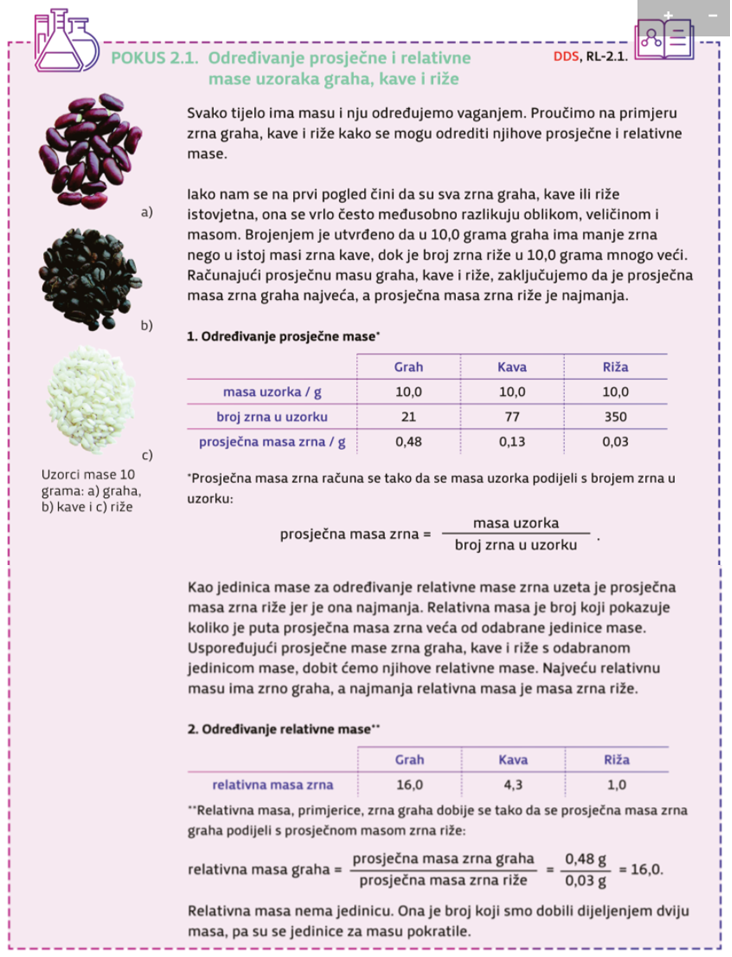
Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

13. Izračunaj masu atoma kisika u daltonima.

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto.



14. a) Analiziraj riješeni pokus 2.1. **Određivanje prosječne i relativne mase uzorka graha, kave i riže**. Princip rješavanja dovedi u vezu s matematičkim znanjem i vještinama o linearnim jednadžbama s jednom nepoznanicom.



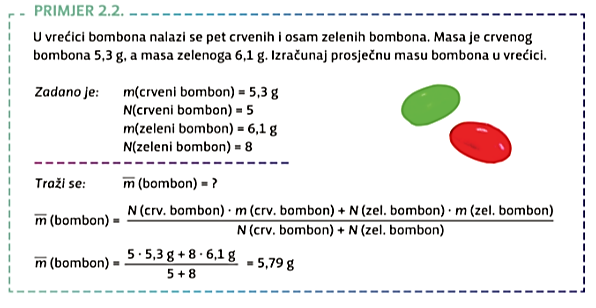
b) Primjeni isti princip u rješavanju sljedećeg zadatka.

Marko ima masu 35 kg, a njegov učitelj kemije 80 kg. Koja osoba ima veću masu? Izračunaj relativnu masu učitelja, ako je jedinica mase Markova masa. Kolika je relativna masa Marka?

Računaj na papiru, a fotografiju postupka računanja unesi na za to predviđeno mjesto.



15. a) Analiziraj riješeni zadatak Primjer 2.2., princip rješavanja dovedi u vezu s matematičkim znanjem i vještinama o linearnim jednadžbama s jednom nepoznanicom.



b) Napiši svoju interpretaciju riješenog primjera.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Objasni zašto prosječna masa ima, a relativna masa nema jedinice.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

16. Relativna je atomska masa sumpora 32,06. Izračunaj:

a) Prosječnu masu atoma sumpora. Masu iskaži daltonima.



b) Prosječnu masu osam atoma sumpora. Masu iskaži daltonima.



*Izvor sadržaja* – radna bilježnica – ZADATCI 2.1. – 2.5.

Ne zaboravi riješiti navedene zadatke u radnoj bilježnici na str. 18.-19. jer ćeš na taj način provjeriti koliko si naučio/naučila. Potom fotografiraj riješene stranice te pošalji sliku učiteljici elektroničkom poštom.

*Izvor sadržaja* – udžbenik DODATNI DIGITALNI SADRŽAJI

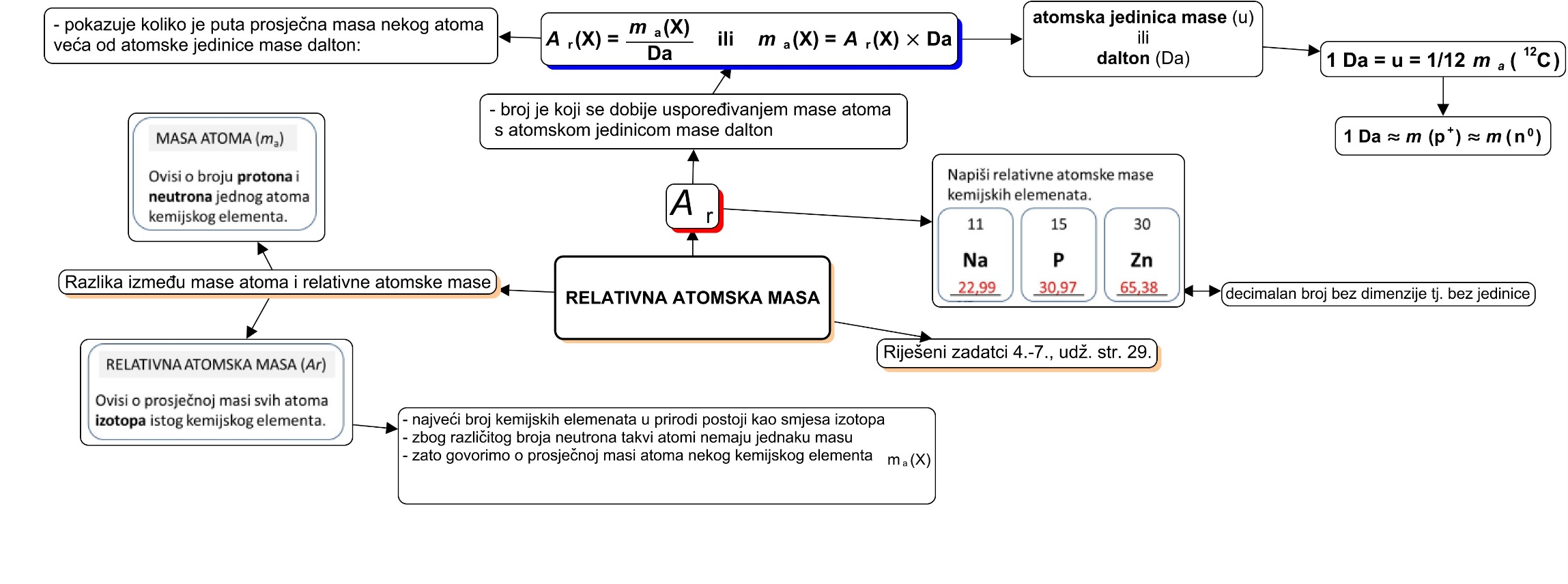
U dodatnim digitalnim sadržajima nastavne teme ***Relativna atomska masa*** samostalno odgovori na pitanja u rubrici PROVJERI ZNANJE te samovrednuj svoja postignuća.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/1c6305ea-ae48-4767-a4ff-d73ac5fd61b9/>

NAPOMENA: Ako imaš instaliranu aplikaciju e-sferu, digitalnim sadržajima možeš pristupiti skeniranjem znaka munje pored naslova. (Ako nemaš instaliraj e-sferu, slijedi upute koje se nalaze na početku udžbenika.)

PLAN PLOČE **(Prepiši u bilježnicu!)**

* **NAPOMENA: Uvećaj da bolje vidiš tekst. Iz plana ploče izostavi sliku radnog listića.**



|  |
| --- |
| Aktivnost 3-2-1: Procijeni svoje znanje nakon učenja sadržaja iz nastavne teme: ***Relativna atomska masa*** |
| 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. |