**4.1. ŠTO JE ATOM**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 ***Što je atom*** te odgovoriš na pitanja i riješiš zadatke, pošalji radni listić učitelju/učiteljici elektroničkom poštom na e-mail adresu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 72. i 73. – tekst i slike 4.1. i 4.2.

Pročitaj tekst u udžbeniku o otkriću atoma te potom odgovori na pitanja.

1. Objasni značenje grčke riječi *atomos*.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Tko je prvotno postavio ideju o postojanju atoma?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Koliko vrsta atoma postoji u prirodi?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Atome često prikazujemo modelima kao kuglice ili kalote. Jesu li atomi tvrde kuglice? Obrazloži odgovor.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 73. i 74. – tekst, tablica 4.1. i slika 4.3. i 4.4.

Pročitaj tekst o građi atoma te prouči podatke u tablici 4.1. i slike 4.3 i 4.4. Potom odgovori na pitanja.

1. Opiši građu atoma.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Nabroji subatomske čestice.

a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; b) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_; c) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Koje subatomske čestice čine atomsku jezgru, a koje elektronski omotač?

atomska jezgra: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

elektronski omotač: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Što je protonski broj i kojim ga slovom označujemo? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5. Što je maseni broj i kojim ga slovom označujemo? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6. Po čemu se sve elektroni razlikuju od protona?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7. Što je kemijski element? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

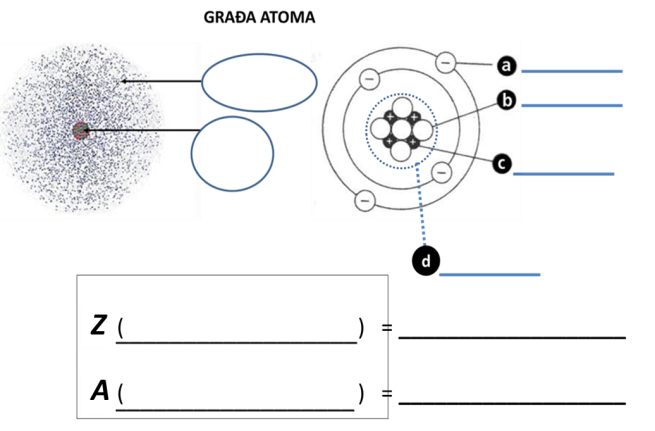
8. Što je zajedničko svim atomima istog kemijskog elementa?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9. Prouči shematski prikaz atoma helija na slici 4.4. te odredi broj protona, broj elektrona, broj neutrona te maseni broj, *A* i protonski broj, *Z*.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *N*(p+) | *N*(e–) | *N*(n0) | *A* | *Z* |
|  |  |  |  |  |

10. Radni listić koji opisuje građu atoma precrtaj u svoju bilježnicu. Riješi radni listić tako da razvrstaš pojmove (proton, elektron, neutron, subatomske čestice, jezgra atoma, elektronski omotač) te odrediš protonski i maseni broj za zadani atom. Fotografiraj riješeni radni listić te pošalji sliku učitelju/učiteljici elektroničkom poštom.



11. Obrazloži tvrdnju da je masa atoma koncentrirana u jezgri, a da masu elektrona možemo zanemariti.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Izvor sadržaja* – udžbenik, 74. – riješeni primjer 4.1.

Prouči riješeni primjer (4.1.) određivanja broja subatomskih čestica iz podataka o atomskom i protonskom broju. Potom riješi zadatke.

1. Neki atom građen je od 8 protona i 9 neutrona. Odredi protonski i maseni broj tog atoma.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Protonski je broj željeza 26. Odredi broj protona i elektrona u jednom atomu željeza.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Atomi nekog elementa imaju šest protona u atomskoj jezgri. O kojem se kemijskom elementu radi?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Neki atom ima jednak broj protona, elektrona i neutrona. Maseni broj tog atoma je 24. Odredi protonski broj i broj svih subatomskih čestica u tom atomu.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Izvor sadržaja* – udžbenik DODATNI DIGITALNI SADRŽAJI

U dodatnim digitalnim sadržajima nastavne teme **Što je atom** samostalno odgovori na pitanja u rubrici PROVJERI ZNANJE te samovrednuj svoja postignuća.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/12b92c89-669f-4eca-ac9c-462dfacfc999/>

*Izvor sadržaja* – radna bilježnica – ZADATCI 4.1. – 4.7.

Ne zaboravi riješiti navedene zadatke u radnoj bilježnici na str. 42. i 43. jer ćeš na taj način provjeriti koliko si naučio/naučila. Potom fotografiraj riješene stranice te pošalji sliku/slike učitelju/učiteljici elektroničkom poštom.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 73. – za one koji žele doznati više

Skeniraj kôd na margini te doznaj više o povijesti pojma kemijski element.

Online sadržaju možeš pristupiti i putem poveznice:

<https://www.skolskiportal.hr/clanak/3233-povijest-pojma-kemijski-element/>

|  |
| --- |
| Aktivnost 3-2-1: Procijeni svoje znanje nakon učenja sadržaja iz nastavne teme: **Što je atom.** |
| I. Navedi **tri** informacije koje mislim da znam: |
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| II. Navedi **dvije** informacije koje su mi nejasne / ne znam ih: |
| 1. |
| 2. |
| III. Navedi **jednu** informaciju u koju sam potpuno siguran/na: |
| 1. |