**1.2. POKUS ILI EKSPERIMENT**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 ***Pokus ili eksperiment*** 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. 14. – tekst i slike

Pročitaj uvodni tekst o vještinama koje se razvijaju učenjem kemije i odgovori na pitanja.

1. Na temelju dosadašnjih iskustava opiši promjene i pojave koje nastaju gorenjem drva.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Kako su ljudi doznali da je morska sol slana, da šećer zagrijavanjem promijeni boju ili da vrenjem šećera iz grožđa nastaje vino?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Kako ćemo doznati vrijedi li sačuvati recept za tortu koji smo pročitali u nekom časopisu?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 14. – 15. – tekst i slike

Istraži tekst. Odgovori na pitanja.

1. a) Koje su vještine potrebne za objašnjenje pokusa?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Koja se osjetila koriste primjenom tih vještina?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Što je pokus?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Objasni razliku između izvođenja i demonstracije pokusa.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Što je sve potrebno kako bi se pokus uspješno izveo i ponovio?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Koje podatke moraju sadržavati upute za izvođenje pokusa?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Što nam omogućuju rezultati pokusa?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

 VIDEO SNIMKA POKUSA. *Izvor sadržaja* – DODATNI DIGITALNI SADRŽAJI

Video snimkama pokusa možeš pristupiti i putem poveznice:

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/fb960757-a49f-452b-9d34-c6ef41d20242/>

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.)

1. a) Analiziraj video snimku pokusa ***Što opažaš tijekom zagrijavanja uzoraka kuhinjske soli i brašna*** i odgovori na pitanja.

b) Opiši uočene promjene tijekom zagrijavanja kuhinjske soli i brašna.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Što možeš zaključiti o ispitivanim tvarima na temelju rezultata pokusa?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Je li promjena boje uzoraka trajna ili prolazna?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. a) Analiziraj tekst izvedenog pokusa Mogu li sve tvari gorjeti? I odgovori na pitanja.

b) Koje će tvari gorenjem dati pepeo?

drvo  staklo  plastika  papir

 IZVEDBA POKUSA. *Izvor sadržaja* – RADNA BILJEŽNICA (RL -1.1., str. 95.)

3. a) Izvedi pokus ***Soda bikarbona u dodiru s octom*** pomoću kućnog pribora (plastična boca, žličica, gumeni balon), a prema uputama u radnoj bilježnici (rb., str. 95.). Odgovori na pitanja.

b) Što uočavaš u boci nakon dodavanja sode bikarbone octu?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Na što te upućuje pojava mjehurića u boci?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Što se dogodilo s balonom? Kako to objašnjavaš?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) Koja si osjetila koristio/koristila prilikom promatranja i opažanja.

vid  sluh  okus  njuh  dodir

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 16. – 17. – tekst i slike

Istraži tekst. Odgovori na pitanja.

1. Objasni zašto je kemija eksperimentalna znanost.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Koja se osjetila koriste primjenom tih vještina?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Što je pokus?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Objasni razliku između izvođenja i demonstracije pokusa.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Što je sve potrebno kako bi se pokus uspješno izveo i ponovio?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Što nam omogućuju rezultati pokusa?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

 IZVEDBA POKUSA. *Izvor sadržaja* – RADNA BILJEŽNICA (RL -1.2., str. 96.)

Digitalnom radnom listiću pokusa možeš pristupiti i putem poveznice:

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/fb960757-a49f-452b-9d34-c6ef41d20242/>

1. a) Izvedi pokus ***Etape istraživačkog rada*** i zapiši odgovore na pitanja u radnom listiću (papirnati-RB ili digitalni). Radni listić pošalji učiteljici/učitelju elektroničkom poštom.

2. Prema listi za procjenu samovrednuj izvedbu za oba pokusa, tako da odgovore upišeš u tablicu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Pokus*** | | ***Soda bikarbona u dodiru s octom*** | ***Etape istraživačkog rada*** |
| ***Elementi za procjenu*** | |
| Primjena mjera opreza i sigurnosti pri radu |  |  |
| Rukovanje laboratorijskim priborom i kemikalijama |  |  |
| Tehnike mjerenja |  |  |
| Preciznost pri radu |  |  |
| Urednost radnog mjesta |  |  |

*Izvor sadržaja* – radna bilježnica – ZADATCI 1.11. – 1.15.

Ne zaboravi riješiti navedene zadatke u radnoj bilježnici na str. 9.-10. 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 **Pokus ili eksperiment** samostalno odgovori na pitanja u rubrici PROVJERI ZNANJE te samovrednuj svoja postignuća.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/fb960757-a49f-452b-9d34-c6ef41d20242/>

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: **Pokus ili eksperiment** |
| 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. |