**1.4. MJERE OPREZA I ZAŠTITE PRI IZVOĐENJU POKUSA**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 ***Mjere opreza i zaštite pri izvođenju pokusa*** 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. 23. – tekst i slike

Pročitaj uvodni tekst o spremnicima za dezodorans i drugo te znakovima opasnosti koje se nalaze na ambalaži spremnika. Odgovori na pitanja.

1. Jesi li upozorenja roditelja dovoljna pri rukovanju kemikalijama iz kućanstva?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Gdje su u kućanstvu pohranjeni ti proizvodi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 23. – 24. – tekst i slike

Istraži tekst. Odgovori na pitanja.

1. Što su kemikalije?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. U kakvim se bocama čuvaju:

a) Čvrste kemikalije Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Tekuće kemikalije koje **nisu** osjetljive na svjetlost Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Tekuće kemikalije koje **su** osjetljive na svjetlost Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Na što nas upozoravaju znakovi (piktogrami) opasnosti? Objasni.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. a) Analiziraj piktograme opasnosti i odredi njihova značenja ispod znaka iz odaberi stavke.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Znakovi (piktogrami) opasnosti** | | | | | | | |
| Laboratory Hazards and Risks | Lab Manager | Laboratory Hazards and Risks | Lab Manager | | Laboratory Hazards and Risks | Lab Manager | | Laboratory Hazards and Risks | Lab Manager | | Laboratory Hazards and Risks | Lab Manager |
| Odaberite stavku. | Odaberite stavku. | | Odaberite stavku. | | Odaberite stavku. | | Odaberite stavku. |
| Laboratory Hazards and Risks | Lab Manager | | Laboratory Hazards and Risks | Lab Manager | | Laboratory Hazards and Risks | Lab Manager | |  | |
| Odaberite stavku. | | Odaberite stavku. | | Odaberite stavku. | | Odaberite stavku. | |

b) Iz tablice u dijelu zadatka pod a) kategoriziraj znakove opasnosti tako da napišeš njihove nazive.

Znakovi (piktogrami) opasni po zdravlje: Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

Znak (piktogram) opasan za okoliš: Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 24. – 25. – tekst i slike

1. a) Na slici imenuj zaštitnu opremu koja je potrebna pri izvođenju pokusa.

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

b) Za svaku zaštitnu stavku, obrazloži što štiti.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. a) Istraži pravila ponašanja pri izvođenju pokusa u laboratoriju.

b) Za svako pravilo odaberi je li točno ili netočno.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Redni  broj | Pravilo ponašanja u laboratoriju | Točno/netočno |
| 1. | Pokuse izvodimo s većim količinama kemikalija da bolje uočimo promjene. | Odaberite stavku. |
| 2. | Prije izvođenja pokusa treba povezati kosu. | Odaberite stavku. |
| 3. | Ovisno o vrsti kemikalijama smijemo ispitivati okus. | Odaberite stavku. |
| 4. | Otvor epruvete pri zagrijavanju trebamo okrenuti u smjeru gdje nema nikoga. | Odaberite stavku. |
| 5. | Istom žličicom možemo uzimati sve čvrste kemikalije. | Odaberite stavku. |
| 6. | Istom kapaljkom možemo uzimati sve tekuće kemikalije. | Odaberite stavku. |
| 7. | Kemikalije možemo čuvati u zamjenskim posudama od pića i drugih proizvoda. | Odaberite stavku. |
| 8. | Nakon zagrijavanja plamen plamenika možemo ostaviti da gori. | Odaberite stavku. |
| 9. | Zapaljive kemikalije zagrijavamo vrućom vodom ili električnim grijačem. | Odaberite stavku. |
| 10. | Posuđe i pribor peremo prije svakog pokusa. | Odaberite stavku. |
| 11. | Ostatke kemikalija koje nismo iskoristili tijekom pokusa ne smijemo vratiti u originalno pakiranje, nego u posebnu posudu za otpad. | Odaberite stavku. |
| 12. | Vruće posude hvatamo laboratorijskim kliještima ili krpom. | Odaberite stavku. |

c) Izdvoji redni broj netočne tvrdnje iz dijela zadatka pod b) i napiši ih u prazan prostor tako da ih ispraviš u točne tvrdnje.

Točne tvrdnje:

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

Video snimkama pokusa možeš pristupiti i putem poveznice:

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/20d1490f-e089-4bb4-a587-d5d839b88a09/>

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 ***Zagrijavanje tekućine u epruveti*** i odgovori.

b) Kako se pravilno zagrijavaju tekućine?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Objasni svoj odgovor pod b).

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. a) Analiziraj video snimku pokusa ***Prelijevanje i miješanje tekućina*** i odgovori.

b) Kako se pravilno prelijevaju tekućine iz posudu u posudu?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Objasni svoj odgovor pod b).

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

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

1. Analiziraj sliku 1.21., te izdvoji uvjete potrebne za nastanak požara.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| kisik, | ugljikov dioksid, | goriva tvar, | lančana kemijska reakcija, | hlađenje, | toplina. |

2. Na koje uvjete možete djelovati kako bi zaustavili gorenje?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| kisik, | ugljikov dioksid, | goriva tvar, | lančana kemijska reakcija, | hlađenje, | toplina. |

3. Razmisli koje ispravne postupke trebate poduzeti prilikom požara i sastavi listu tih postupaka.

Ispravni postupci prilikom požara:

4. Napiši koje ispravne postupke trebate poduzeti prilikom rukovanja plinskom bocom s ukapljenim plinom i sastavi listu tih postupaka.

Ispravni postupci rukovanja plinskom bocom s ukapljenim plinom:

*Izvor sadržaja* – radna bilježnica – ZADATCI 1.20. – 1.24.

Ne zaboravi riješiti navedene zadatke u radnoj bilježnici na str. 15.-16. 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

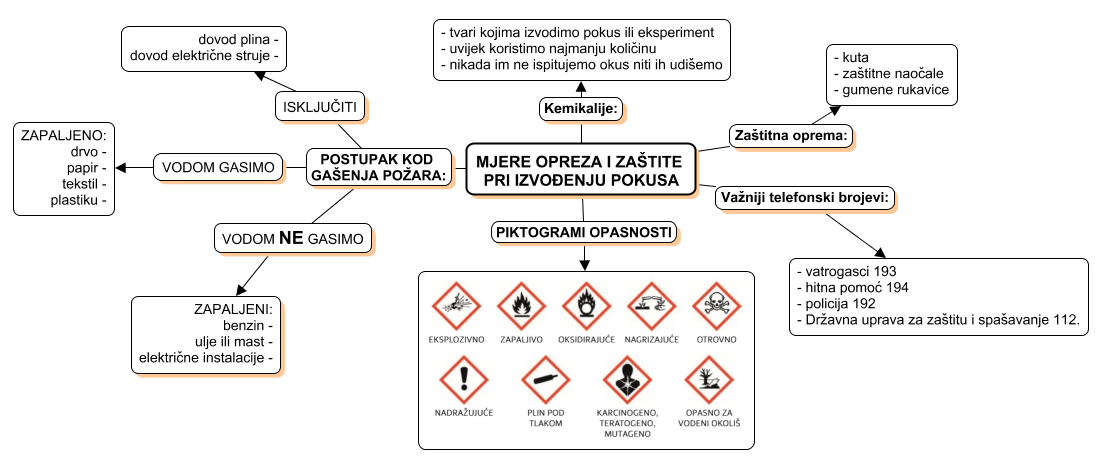
U dodatnim digitalnim sadržajima nastavne teme **Mjere opreza i zaštite pri izvođenju pokusa** samostalno odgovori na pitanja u rubrici PROVJERI ZNANJE te samovrednuj svoja postignuća.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/20d1490f-e089-4bb4-a587-d5d839b88a09/>

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: **Mjere opreza i zaštite pri izvođenju pokusa** |
| 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. |