**4.3. KVALITATIVNI SASTAV ORGANSKIH SPOJEVA**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 ***Kvalitativni sastav organskih spojeva*** 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. 91. – tekst i slike

Istraži uvodni tekst o otkriću F. Wöhlera, sintezi organskog spoja (uree) iz anorganskih spojeva i odgovori na pitanja.

1. Navedi fizikalna svojstva šećera i natrijeva klorida.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. U čemu su ta dva spoja slična, a po čemu se razlikuju?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. a) Što se događa zagrijavanjem tih spojeva?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) gdje ih nalazimo u prirodi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 91. – 92. – tekst i slike

Istraži tekst i odgovori na pitanja.

1. Kakvog su podrijetla organski spojevi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Razmisli i procijeni moguće posljedice uporabe prirodnih preparata (čajeva, i dr.) u liječenju.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Analiziraj tablicu 4.2. i odgovori: Koja je zamjenska umjetna tvar za kožu i šećer?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Što proučava organska kemija?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Navedi tri primjera umjetnih materijala koji su zamijenili prirodne materijale.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Koja dva osnovna kemijska elementa grade organske spojeve?

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/53d7b0a5-c0c8-425b-89b0-7f1e040b768d/>

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 ***Ispitivanje kvalitativnog sastava organskih spojeva – dokazivanje ugljika*** i odgovori.

b) Zabilježi opažanja i zaključak.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Prikaži kemijskom jednadžbom reakciju koja se dogodila u lijevku.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. a) Analiziraj video snimku pokusa ***Ispitivanje kvalitativnog sastava organskih spojeva – dokazivanje vodika*** i odgovori.

b) Zabilježi opažanja i zaključak.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Prikaži kemijskom jednadžbom reakciju koja se dogodila u lijevku.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. a) Analiziraj video snimku pokusa ***Ispitivanje kvalitativnog sastava organskih spojeva – dokazivanje dušika*** i odgovori.

b) Je li crveni lakmusov papir promijenio boju?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Koja je tvar uzrokovala promjenu boje lakmusova papira?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Zabilježi opažanja i zaključak.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) Prikaži kemijskom jednadžbom reakciju koja se dogodila u navlaženom crvenom lakmus papiru.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. a) Analiziraj video snimku pokusa ***Ispitivanje kvalitativnog sastava organskih spojeva – dokazivanje sumpora*** i odgovori.

b) Zabilježi opažanja nakon dodatka olovova(II) acetata.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Napiši ime kemijskog spoja od kojeg potječe crni talog.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Koja je formula toga spoja?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) Što smo dokazali ovim pokusom?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

f) Prikaži kemijskom jednadžbom reakciju koja se dogodila u epruveti.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. a) Analiziraj video snimku pokusa ***Ispitivanje kvalitativnog sastava organskih spojeva – dokazivanje klora*** i odgovori.

b) Zabilježi opažanja.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Napiši formulu bakrova(II) klorida.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 95. – tekst i slike

1. Analiziraj tablicu 4.3. i popuni priloženu tablicu odgovarajućim pojmovima i podatcima.

kvalitativni sastav organskih spojeva, te primjere uporabe organskih spojeva u svakodnevnom životu.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Naziv tvari | Uporaba u svakodnevnom životu | Elementarni sastav tvari |
| octena kiselina |  | C, H, Fe, N, O, Mg, S. |
| hemoglobin |  | C, H, Fe, N, O, Mg, S. |
| bjelančevine |  | C, H, Fe, N, O, Mg, S. |
| klorofil |  | C, H, Fe, N, O, Mg, S. |
| fruktoza |  | C, H, Fe, N, O, Mg, S. |

**Ugljikov atom u organskim molekulama**

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 95. – 96. – tekst i slike

Istraži tekst i odgovori na pitanja.

1. Koliko je valentan atom ugljika u organskim spojevima.

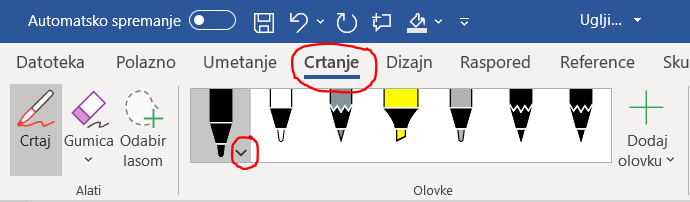
Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. a) Analiziraj tablicu 4.4. Povezivanje ugljikovih atoma u lance i prstenove i odgovori na pitanje.

b) Na koja se tri načina mogu povezati tri atoma ugljika u ugljikovodik.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) U predviđen prostor nacrtaj sva tri predložena načina međusobnog povezivanja četiri atoma ugljika. Strukturne formule u predviđen prostor nacrtaj olovkom iz alatne trake.





|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Način povezivanja I. | Način povezivanja II. | Način povezivanja III. |
|  |  |  |

4. a) Označi kojom su vrstom veze međusobno povezana dva atoma ugljika.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | jednostruka veza | dvostruka veza | trostruka veza |
|  | jednostruka veza | dvostruka veza | trostruka veza |
|  | jednostruka veza | dvostruka veza | trostruka veza |
|  | jednostruka veza | dvostruka veza | trostruka veza |

b) Kako se još nazivaju veze među atomima ugljika?

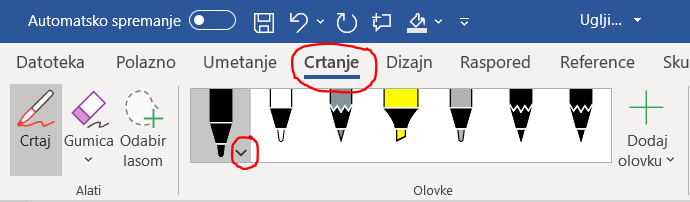
valentni zarezi  valentne crtice  valentni kodovi  valentne točke

5. a) Kako se naziva ugljikovodik najjednostavnije građe.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

b) Nacrtaj njegovu strukturnu formulu.

Strukturne formule u predviđen prostor nacrtaj olovkom iz alatne trake.



c) Napiši njegovu molekulsku formulu.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Analiziraj sliku 4.30. i odgovori na pitanje: Koja je razlika između strukturne i molekulske formule metana.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – radna bilježnica – ZADATCI 4.30. – 4.38.

Ne zaboravi riješiti navedene zadatke u radnoj bilježnici na str. 48.- 50. 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

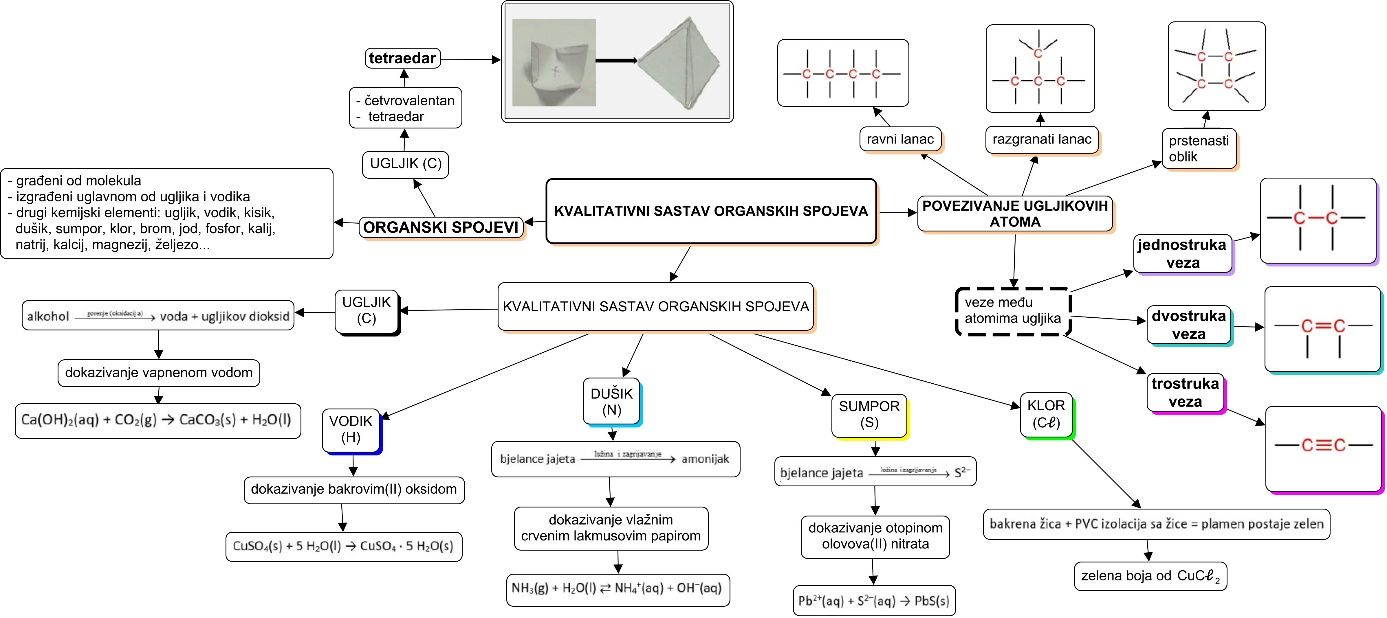
U dodatnim digitalnim sadržajima nastavne teme ***Kvalitativni sastav organskih spojeva*** samostalno odgovori na pitanja u rubrici PROVJERI ZNANJE te samovrednuj svoja postignuća.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/53d7b0a5-c0c8-425b-89b0-7f1e040b768d/>

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: ***Kvalitativni sastav organskih spojeva*** |
| 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. |