**4.7. BIOLOŠKI VAŽNI SPOJEVI**

|  |  |
| --- | --- |
| **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 ***Biološki važni spojevi*** 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. 119. – tekst i slike

Istraži uvodni tekst o konzumaciji namirnica i njihov utjecaj na zdravlje čovjeka i odgovori na pitanja.

1. Kakva je to visokokalorična hrana?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Koje su namirnice bogate ugljikohidratima, a koje proteinima?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Koje bilje iskorištavamo za dobivanje jestivog ulja?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Koje vrste namirnica sadržava mediteranska prehrana?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

**Ugljikohidrati**

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 119. – 120. – tekst i slike

Istraži tekst i odgovori na pitanja.

1. Koje se skupine spojeva nazivaju biološki važni spojevi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Koji su od njih glavni izvor energije u tijelu?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Kako su ugljikohidrati dobili ime?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Koliko se energije oslobodi oksidacijom 1 g ugljikohidrata?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. O čemu ovisi naša potreba za hranom?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Navedi spojeve koji pripadaju skupini ugljikohidrata.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

7. Zašto neke ugljikohidrate nazivamo šećerima, a neke ne. Navedi primjere za oba slučaja.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

Primjeri: Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

8. Napiši molekulsku formulu glukoze.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 121. – tekst i slike

Istraži tekst i odgovori na pitanja.

1. Koji se ugljikohidrat naziva krvni ili grožđani šećer?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Je li se u medu nalazi grožđani šećer? Obrazloži odgovor.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Koji organ i koji hormon sudjeluju u regulaciji razine glukoze u krvi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Što uzrokuje šećernu bolest (dijabetes)?

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/071ea1c2-9c4b-472e-bc66-82cad9f72c24/>

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 ***Dokazivanje glukoze i fruktoze Trommerovim reagensom*** i odgovori.

b) Kakve su boje početne otopine nakon dodatka modre galice?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Kolika je valencija bakra u modroj galici?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Kakve je boje talog koji nastaje reakcijom Trommerova reagensa s uzorcima šećera?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) Talog koji nastaje u pokusu jest bakrov(I) oksid. Napiši njegovu kemijsku formulu.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

f) Je li se valencija bakra u izvedenom pokusu smanjila ili povećala?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

g) Što dokazujemo Trommerovim reagensom?

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/071ea1c2-9c4b-472e-bc66-82cad9f72c24/>

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 ***Dokazivanje glukoze i fruktoze Fehlingovim reagensom*** i odgovori.

b) Kakve je boje nastali talog?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Koje otopine sadržavaju glukozu i fruktozu?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Što dokazujemo Fehlingovim reagensom?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 122. – 123. – tekst i slike

Istraži tekst i odgovori na pitanja.

1. Po kojim svojstvima se škrob i celuloze razlikuju od glukoze?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Koja je opća formula škroba i celuloze? Napiši.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Navedi pet namirnica iz svoje svakodnevne prehrane koje su bogate ugljikohidratima.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Koji složeni ugljikohidrat naše tijelo može razgraditi do glukoze, a koji ne može. Obrazloži.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Škrob i celuloza imaju istu molekulsku formulu, a razlikuju se u svojstvima. Objasni zašto.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Koje koristi imamo od celuloze?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

 FOTOGRAFIJA POKUSA. *Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 122.

1. a) Analiziraj u udžbeniku tekst provedenog pokusa 4.20. ***Dokazivanje škroba u namirnicama*** i odgovori.

b) Koje otopine služe za dokazivanje škroba u namirnicama?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Opiši promjenu boje jodne tinkture sa škrobom.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

 FOTOGRAFIJA POKUSA. *Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 123.

1. a) Analiziraj u udžbeniku tekst provedenog pokusa 4.21. ***Izolacija i hidroliza škroba*** i odgovori.

b) U kakvoj je vodi topljiv škrob?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Koji produkt nastaje hidrolizom škroba u kiseloj otopini?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Kojim se reagensima može dokazati nastali produkt?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) Što pomaže razgradnju škroba u ustima živih organizama?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

**Bjelančevine**

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 124. – 125. – tekst i slike

Istraži tekst i odgovori na pitanja.

1. Što su bjelančevine?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Koje su njihove gradivne jedinice?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Koji je drugi naziv za bjelančevine?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Koja je primarna zadaća bjelančevina?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Navedi pet namirnica iz svoje svakodnevne prehrane koje su bogate bjelančevinama.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Zašto je visoka dugotrajna temperatura tijela opasna za zdravlje i po život?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

7. Navedi iz osobnog iskustva mjere snižavanja tjelesne temperature.

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/071ea1c2-9c4b-472e-bc66-82cad9f72c24/>

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 ***Dokazivanje bjelančevina*** i odgovori.

b) Što se dogodilo u prvoj epruveti s modrom galicom i lužinom?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Kako se naziva ta reakcija?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Opiši promjene u drugoj epruveti nakon dodatka dušične kiseline i zagrijavanja.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

e) Kako se naziva ta reakcija?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

f) Što dokazujemo biuret i ksantoproteinskom reakcijom ?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

 FOTOGRAFIJA POKUSA. *Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 125.

1. a) Analiziraj u udžbeniku tekst provedenog pokusa 4.23. ***Ispitivanje svojstava bjelančevina*** i odgovori.

b) Što se događa s bjelančevinama na povišenoj temperaturi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

c) Kako se još naziva proces zgrušavanja bjelančevina?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

d) Što još osim visoke temperature može izazvati zgrušavanje bjelančevina?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

**Masti i ulja**

*Izvor sadržaja* – udžbenik, str. 125. – 126. – tekst i slike

Istraži tekst i odgovori na pitanja.

1. Iz kojih spojeva u višku u našem tijelu nastaju masti?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

2. Što je izvor za dobivanje masti, a što za dobivanje ulja?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

3. Razmisli i predloži postupak kojim bi dokazao/dokazala da u orasima ima masti.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

4. Zašto su masti u tijelu važe?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

5. Koji su vitamini topljivi u mastima?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

6. Navedi svojstva masti i ulja.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

7. Navedi pet namirnica iz svoje svakodnevne prehrane koje su bogate mastima i uljima.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

8. Kakva je gustoća masti u odnosu na gustoću vode?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

9. Zašto se masti pokvare dužim stajanjem na zraku pri sobnoj temperaturi?

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

10. Razmisli i predloži barem 2 primjera kojim bi mogao/mogla smanjiti unos nezdravih masti u prehrani.

Kliknite ili dodirnite ovdje da biste unijeli tekst.

*Izvor sadržaja* – radna bilježnica – ZADATCI 4.82. – 4.97.

Ne zaboravi riješiti navedene zadatke u radnoj bilježnici na str. 65.- 70. 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

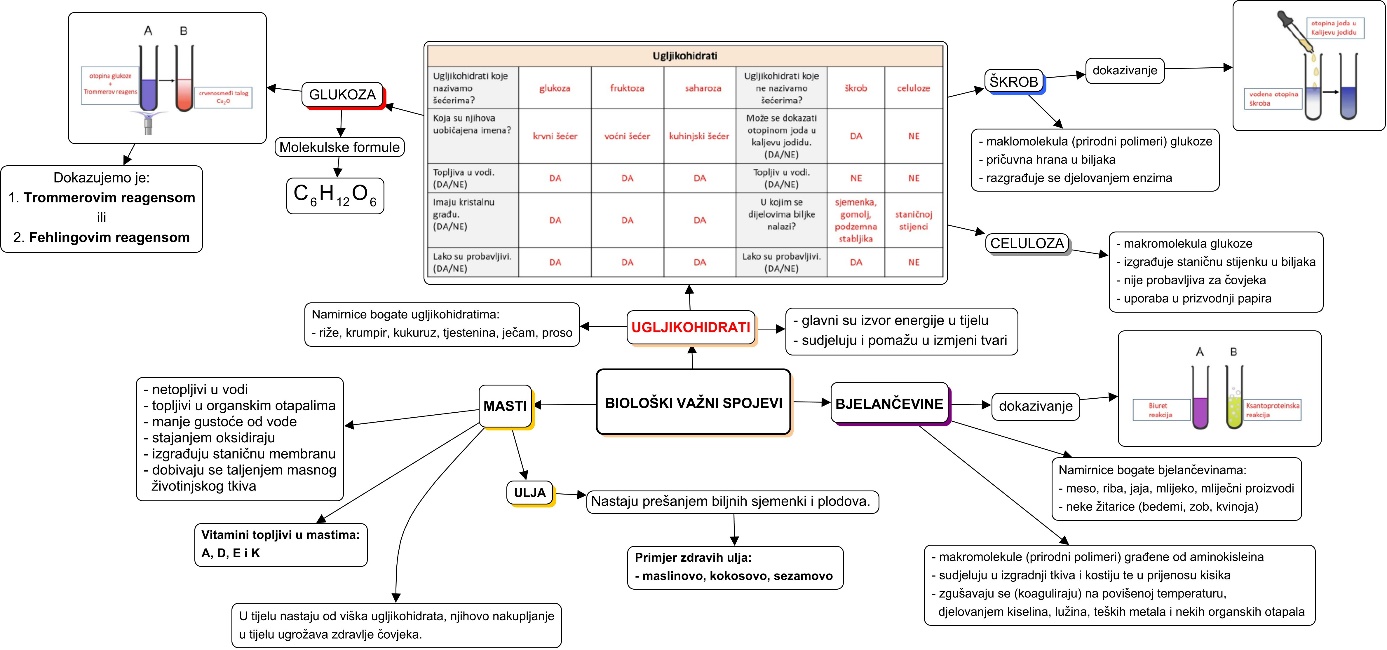
U dodatnim digitalnim sadržajima nastavne teme ***Biološki važni spojevi*** samostalno odgovori na pitanja u rubrici PROVJERI ZNANJE te samovrednuj svoja postignuća.

<https://www.e-sfera.hr/dodatni-digitalni-sadrzaji/071ea1c2-9c4b-472e-bc66-82cad9f72c24/>

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: ***Biološki važni spojevi*** |
| 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. |