

Naslov v zvezek: **MAŠČOBE**

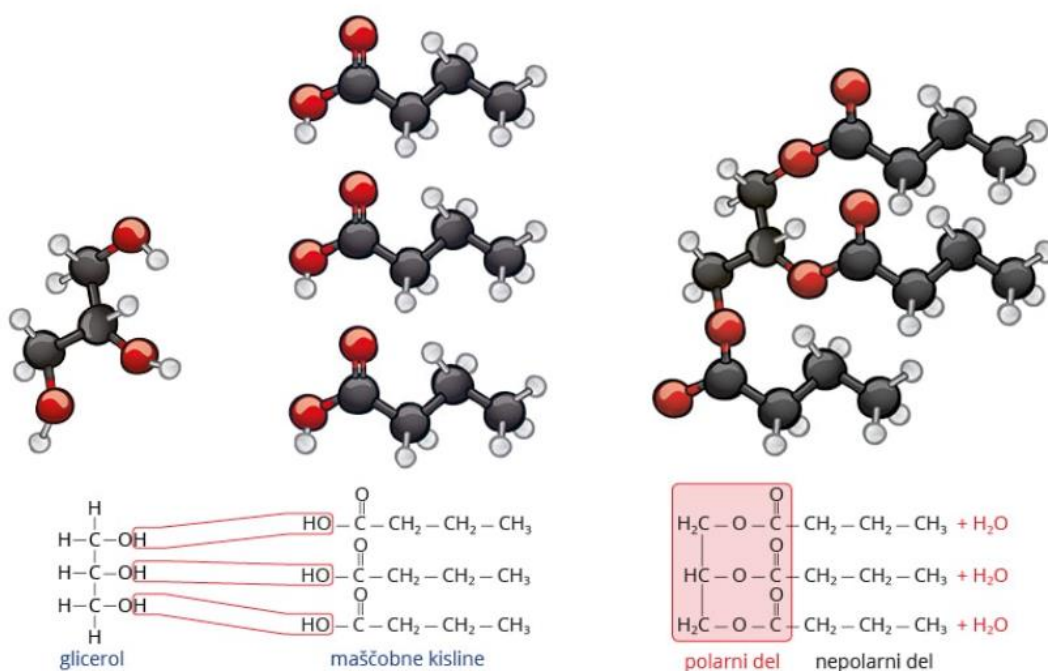
Delaš s pomočjo učbenika na str. 66-70 in delovnega zvezka na str. 43-45. **Vprašanja prepiši v zvezek.** Razdelila sem jih po delčkih na podoben način kot so odstavki v učbeniku. V poševnem tisku so dodatne usmeritve za delo. Želim ti veliko uspeha pri delu!

**1. Maščobe so olja in masti**

Reši nalogo 1 v DZ., str. 43: V čem se maščobe razlikujejo?

2. Maščobe so estri maščobnih kislin in glicerola / Kemijska sestava maščob

Preriši in odgovori na vprašanja.



a) Kaj so maščobe po kemijski sestavi?

b) Kaj je glicerol?

c) Zakaj imenujemo estre maščobnih kislin in glicerola TRIGLICERIDI?

č) Zakaj pri kuhanju kostne juhe opazimo na gladini okrogle madeže. Kaj lahko sklepaš o topnosti maščob in njihovi gostoti glede na vodo?



Reši nalogo 2 v DZ., str. 43: Maščobe so estri

3. Nasičene in nenasičene maščobe

Reši nalogo 4 v DZ., str. 44: Nasičene in nenasičene maščobe

Oglej si poskus Ugotavljanje nasičenosti maščobnih kislin:

<https://eucbeniki.sio.si/kemija9/1103/index2.html>.

Preriši tabelo in jo izpolni.

Tabela: Primerjava nasičenih in nenasičenih maščobnih kislin

	Vezi C-C v formuli	Tališče	Agregatno stanje pri sobni T	Izvor maščobe
NASIČENE				
NENASIČENE				

Reši nalogo 5 v DZ. str. 44: Sestava nekaterih maščob

4. Hidrogeniranje maščob

- Ali je margarina živalskega izvora? Iz česa jo pridobivajo? Kako se imenuje postopek?
- Pri hidrogeniranju maščob nastajajo TRANS-maščobe. Zakaj so škodljive? Kateri prehranski izdelki jih lahko vsebujejo?
- Je holesterol nevaren ali ne? (učb. str. 69)

5. Kvarjenje maščob

- Kos masla po daljšem času postane rumenkast in dobi vonj. Kaj se je zgodilo z maslom? Kako bi preprečil ta proces?

6. Pomen maščob v prehrani

- Zakaj so maščobe pomembne za človeka?
- Zakaj čezmerno uživanje mastne hrane ni priporočljivo za zdravje?
- Kaj so esencialne maščobne kisline in katera živila jih vsebujejo?
- č) Kaj so omega-3 maščobne kisline? Uporabi različne vire informacij.

7. Zanimivosti

Prepiši vprašanja in poišči odgovor. Ponekod imaš pomoč.

- Znanstveniki so ugotovili, da Inuiti redko zbolevajo za srčnimi boleznimi? Razišči, zakaj.

b) Zakaj je mleko bele barve?

Ob zadostnem mešanju se olje v vodi lahko za nekaj časa porazdeli v obliki drobnih kapljic. Takšno zmes imenujemo **emulzija**. Emulzija nastane, če vodi, ki je polarna, dodamo maščobo, ki je nepolarna. Emulzija maščobe v vodi nastane tako, da se nepolarne repi maščob obrnejo navznoter, polarne glave pa proti molekulam vode. Voda in olje se počasi ločita. Če bi želeli, da bi bila emulzija stabilna, ji je potrebno dodati emulgator. To je snov, ki poveže polarne in nepolarne snovi v stabilno emulzijo. Emulzije so običajno bele barve. Nekaj emulzij maščobe dobro poznamo – to so mleko, maslo, majoneza in različne kozmetične kreme in čistilna mleka.

c) Zakaj se pticam perje ne zmoči?

Med lipide sodijo tudi **voski**. Naravni voski (npr. čebelji vosek) so običajno zmesi več kot dvajsetih estrov, ki jih tvorijo alkoholi z eno hidroksilno skupino in maščobna kislina. Pri tem morata imeti molekula alkohola in maščobne kisline vsaka zase najmanj 16 ogljikovih atomov.



Model molekule miricil palmitata



Voski težko hidrolizirajo (razpadejo na alkohol in karboksilno kislino), zato so dobra zunanja zaščita organizmov. Ščitijo pred izgubo vode in okužbami z mikroorganizmi in plesnimi (povoščeni listi rastlin) ali omočenjem z vodo (perje ptičev).

č) Zakaj je strup kobre smrtno nevaren?

Zakaj je strup kobre smrtno nevaren?

Strup nekaterih kač, kot je indijska kobra, vsebuje snovi, ki razgradijo lipide, ki tvorijo celične membrane. Celične membrane razpadejo in celice umrejo, s tem pa tudi celoten organizem.



Dodatne povezave:

- NIJZ, Znižujmo trans maščobe v prehrani: <https://www.nijz.si/sl/znižujemo-trans-mascope-v-prehrani>

- To sem jaz, Anoreksija: <https://www.tosemjaz.net/clanki/anoreksija/>