

Hoj, hoj,

že tretji teden se družimo na daljavo. Ni tako hudo, kot smo sprva mislili.



Če se ti kje ustavi, ne veš, kako bi nadaljeval, ali imaš mogoče samo kakšno vprašanje, ali morda lepo misel, mi piši na eAsisteta.

POTEK DELA

1. Najprej preglej rešitve v zvezku in popravi nepravilnosti.
2. Ogled na spletu <http://eVedez.si/> Dokaz hranil (glukoze, škroba v moki, beljakovin in maščob) v živilih
3. Napiši naslov HRANILA IN ŽIVILA – VLOGA POSAMEZNIH HRANIL, nato s pomočjo učbenika, str. 77 – 81, naredi vaje in reši naloge. Vse zapiši v zvezek.

Zapis v zvezek

Rešitve:

MILA IN SINTETIČNI DETERGENTI /U, str. 72 – 76 in DZ, str. 48 – 49/

Pojasni, kako odstranjujemo nečistoče. /ustno/
...z milom, detergentom, pralnim praškom

Preberi tekst v učbeniku in reši naloge.



Kaj so mila? /zapis v zvezek/

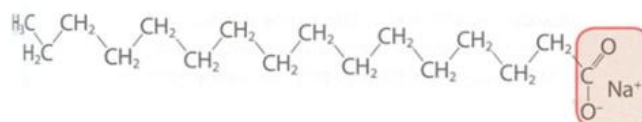
Oglej si sliko modela in formulo mila.

Pojasni, kaj so mila.

Mila so natrijeve ali kalijeve soli višjih maščobnih kislin.

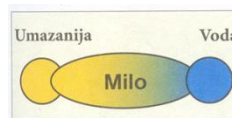
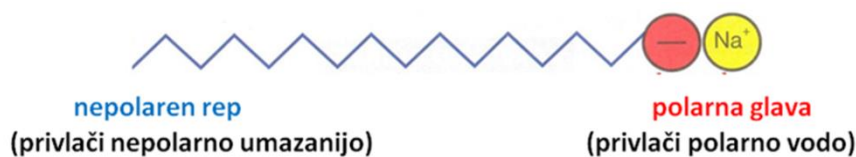


Model mila – natrijev palmitat



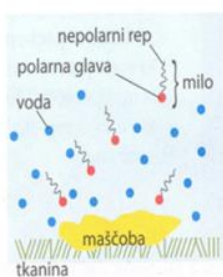
Na skeletni formuli označi polarni in nepolarni del molekule ter razloži vlogo mila pri odstranjevanju nečistoč oz. pojasni, zakaj je milo prijatelj vode in maščob.

/zapis v zvezek/

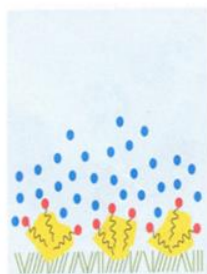


Skica mila

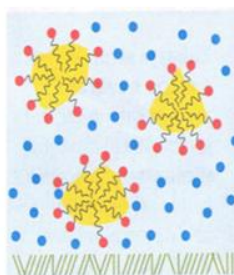
Želiš vedeti več



Delci mila "napadejo" mastne madeže; proti njim se obrnejo z nepolarnimi repi ...



... jih razbijejo v manjše madeže...

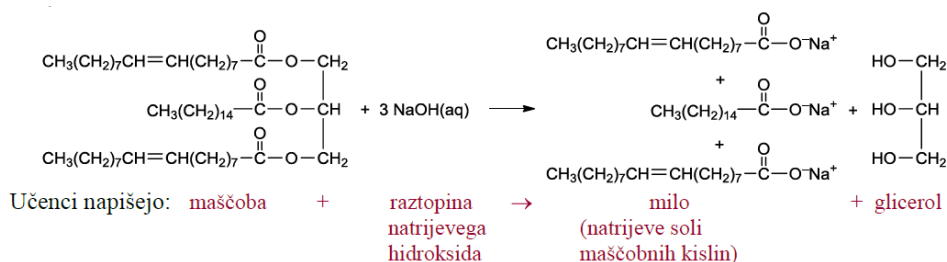


... in jih obdajo z vseh strani, da jih voda lahko odplakne, saj se proti vodi obrnejo delci mila s polarnimi glavami.

Bazična hidroliza maščobe - umiljenje

Če maščobo segrevamo z bazo, nastane milo in glicerol.

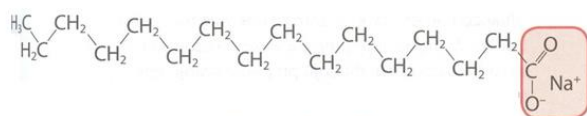
Reši 1. a nalogo v DZ, str. 46



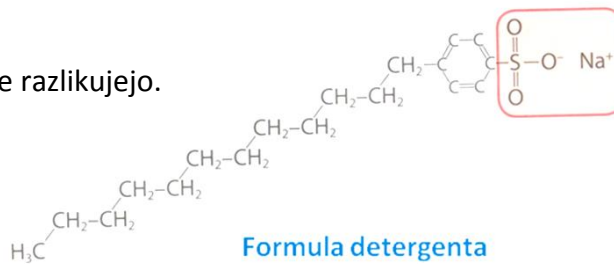
→ To reakcijo imenujemo umiljenje. S tujko se reakcija imenuje saponifikacija.

Kaj so detergenti? /zapis v zvezek/

Oglej si formulo mila in detergenta. Pojasni, v čem se razlikujejo.



Formula mila



Formula detergenta

Enakost: podobna zgradba, oba imata nepolarni rep in polarno glavo.

Razlika: mila so soli karboksilnih kislin, detergenti pa soli sulfonskih kislin.

Reši 2. nalogo v DZ; str. 48

	Opažanja ob dodajanju milnice	Opažanja ob dodajanju sintetičnega detergenta
Trda voda	Po dodatku 6 kapljic nastane obstojna pena.	Po dodatku 1–2 kapljic nastane obstojna pena.

→ V trdi vodi je učinkovitejši sintetični detergent.

	Opažanja ob dodajanju milnice	Opažanja ob dodajanju sintetičnega detergenta
Mehka voda	Po dodatku dveh kapljic nastane obstojna pena.	Po dodatku 1–2 kapljic nastane obstojna pena.

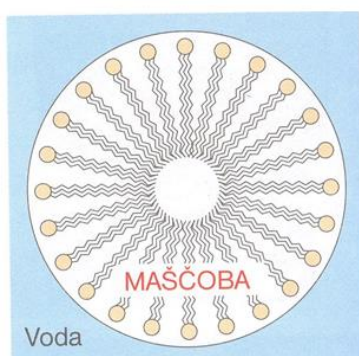
→ Učinka mila in sintetičnega detergenta se v mehki vodi bistveno ne razlikujeta.

→ Na Krasu uporabljajo trdo vodo (v podtalnici je raztopljenih veliko snovi), na Kornatskih otokih pa mehko vodo (deževnica). Marko potrebuje za pranje perila sintetični detergent, Darko pa lahko uporabi milo ali pa sintetični detergent.

Pojasni, zakaj morajo biti površinsko aktivne snovi biorazgradljive. ...da ne onesnažujejo vodnega okolja.

Emulgatorji in emulzije /zapis v zvezek/

Oglej si skico emulzije v vodi, nato pojasni, kaj je emulzija in kaj so emulgatorji.



Maščobe se usmerijo tako, da so "polarne glave" molekul obrnjene navzven k polarni vodi, "nepolarni repi" pa navznoter.

Skica emulzije maščobe v vodi

Emulzija nastane pri mešanju dveh snovi, ki se ne raztapljata (maščoba in voda). Emulzije so običajno bele barve.

Navedi nekaj primerov emulzij iz vsakdanjega življenja.



Nekaj emulzij iz vsakdanjega življenja

Opiši vlogo emulgatorjev. Navedi nekaj primerov uporabe.

...so površinsko aktivne snovi, ki jih uporabljamo za pripravo emulzij, npr. v kozmetični in prehrabeni industriji...

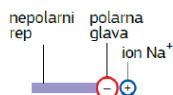
ZA POPESTRITEV

DZ, str. 50, 51: lahko pripraviš solatni preliv in majonezo /lahko fotografiraš/

UTRJEVANJE ZNANJA

– Razmisli in odgovori – učbenik str. 76 /ustno/

1. a) Milo je natrijeva ali kalijeva sol maščobne kisline
b) Delec mila ima nepolarni rep in polarno glavo.



Shematski prikaz delca mila

- c) Zaradi nepolarnega repa je milo topno v maščobi, zaradi polarne glave pa topno v vodi.
 2. Milo pomaga, da se maščoba v obliki majhnih kapljic odtrga z oblačila in porazdeli po vodi.
 3. a) Kako Milo in sintetične detergente imenujemo s skupnim imenom površinsko aktivna sredstva (PAS).
b) Milo ima dober pralni učinek le v mehki vodi, detergent pa v mehki in trdi vodi.
 4. a) Emulgatorji so površinsko aktivna sredstva, ki se uporabljajo za pripravo emulzij.
b) Nekaj primerov emulzij v prehrabnih izdelkih: majoneza, mleko, smetana, sladoled.
- Oglej si eksperimente na spletni strani...eVedez.si (koda DZ –registracija in prijava)
- Kviz znanja 2 : Organske kisikove spojine, 1. del, 2. del na spletni strani...eVedez.si.

Lahko si pogledate tudi spletne strani in rešujete naloge za utrjevanje:

<https://interaktivne-vaje.si/kemija/kemija.html>

<http://www2.arnes.si/~osljts3/NALOGI/KEMIJA/index.htm>

[www.iRokus](http://www.iRokus.si) in [www.iRokusPlus](http://www.iRokusPlus.si).si

[www.znamzavec](http://www.znamzavec.si).si

Imej 5 minut odmora, nato nadaljuj z obravnavo nove snovi.