

Pozdravljen/a,

Prejšnji dve uri si spoznaval maščobe. Danes pa bomo spoznali mila in detergente.

Prepiši spodnje besedilo (vse kar ni pisano ležeče zeleno), in reši naloge v dz.

O milih in detergentih si preberi v učbeniku na straneh 72, 73, 74, 75.

Zapiši naslov: **MILA IN SINTETIČNI DETERGENTI**

**Nastanek mila** (Oglej si pripravo mila v e-učbeniku str.123 oz. [tukaj](#))

Pri segrevanju maščob z natrijevim ali kalijevim hidroksidom nastanejo alkohol glicerol in soli višjih maščobnih kislin, ki jih imenujemo **mila**. Proces imenujemo **umiljanje** ali **saponifikacija**.

Splošen zapis kemijske reakcije:

**maščoba + natrijev hidroksid → sol višje maščobne kisline (milo) + alkohol glicerol**  
(kalijev hidroksid)

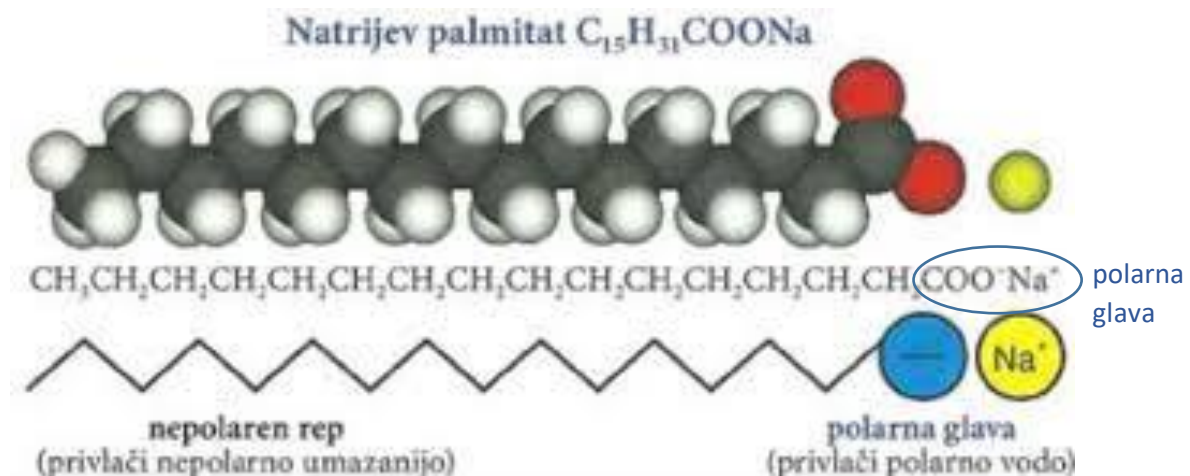
Primer: **Preiši sliko 52 iz učbenika str. 72.**

**Glicerol** (propan-1,2,3-triol) je stranski produkt umiljanja, sladkega okusa. Uporablja se kot dodatek kremam, pri proizvodnji zdravil, tobaka, za sintezo nitroglicerina, ...

**Mila** so natrijeve in kalijeve soli višjih maščobnih kislin. Natrijeva mila so trda, kaljeva pa tekoča.

Mila so zgrajena iz **nepolarnega repa** in **polarne glave**, zato so topna v vodi in maščobah.

Preiši sliko.



Mila so emulgatorji med maščobo in vodo (ju povežejo). S polarno glavo se vežejo na vodo z nepolarnim repom pa na maščobo. Pri tem nastanejo stabilne emulzije. [Oglej si animacijo pranja v eučbeniku](#)

### Primerjava mil in detergentov:

MILA	DETERGENTI
- osnovna surovina za pridobivanje so maščobe	- osnovna surovina za pridobivanje je nafta oz. sulfonska kislina
- so biorazgradljiva	- niso biorazgradljiva
- raztopina mila je bazična	- vodne raztopine so bazične
- s trdo vodo tvorijo netopne soli, zato so bolj primerna za pranje v mehki vodi	- s trdo vodo ne tvorijo netopnih soli
	- vsebujejo še belilna sredstva, encime, dišave, fosfate,..

### Emulgatorji

so površinsko aktivne snovi (PAS), ki na mejni površini med vodo in maščobo vodi spremeni lastnosti, tako, da se voda in maščoba mešata. Uporabljajo se za pripravo emulzij v kozmetičnih, prehranskih in drugih izdelkih (npr. lecitin v rumenjaku je emulgator pri pripravi majoneze, ki je stabilna emulzija). PAS morajo biti biorazgradljive, da ne onesnažujejo okolja.

V delovnem zvezku reši naloge: str. 46/1, 48/2