

# MILA

## Kaj so mila?

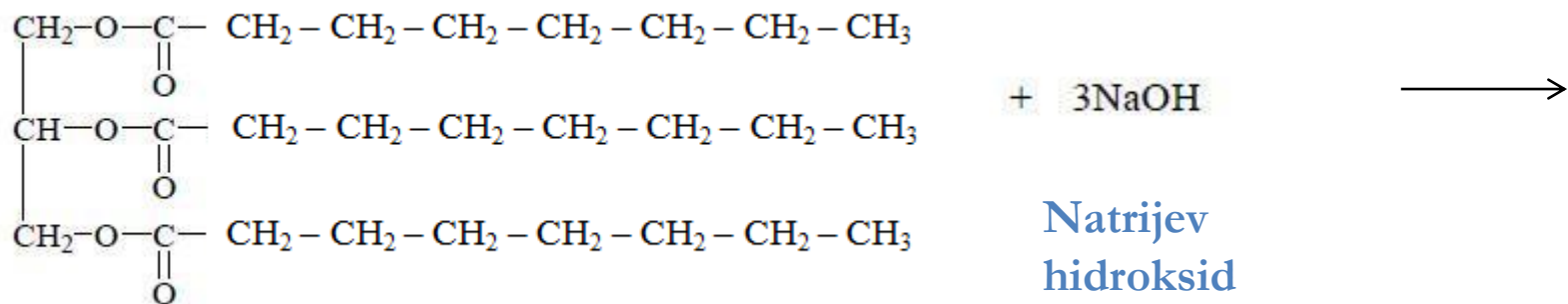
Mila so **natrijeve ali kalijeve soli višjih maščobnih kislin**.

Pridobivamo jih s **hidrolizo maščob** ob prisotnosti natrijevega ali kalijevega hidroksida med segrevanjem.

**BAZIČNA HIDROLIZA  
UMILJENJE MAŠČOB**

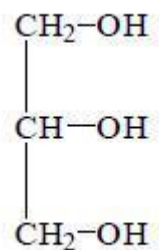
Umiljenje z natrijevim hidroksidom – **trdno milo**.

Umiljenje z kalijevim hidroksidom – **tekoče milo**.

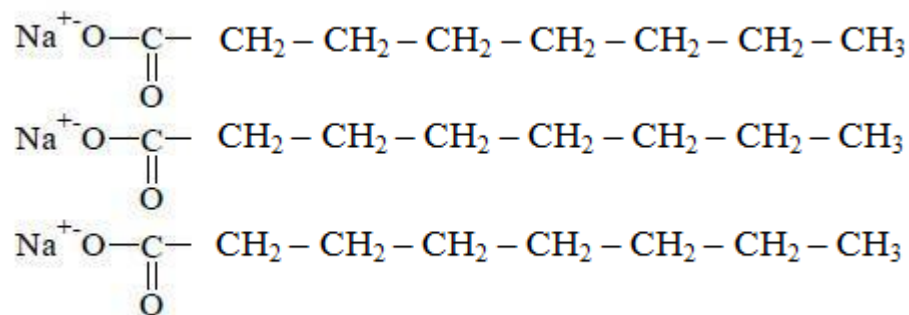


Natrijev  
hidroksid

maščoba

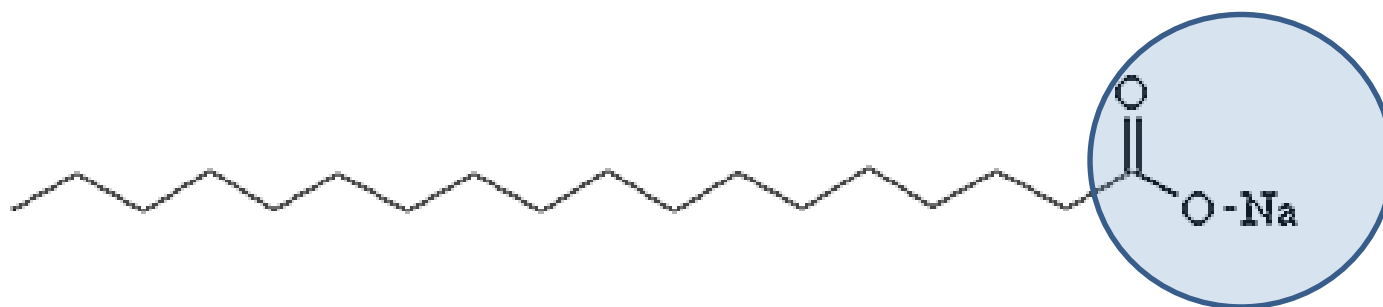


+



glicerol

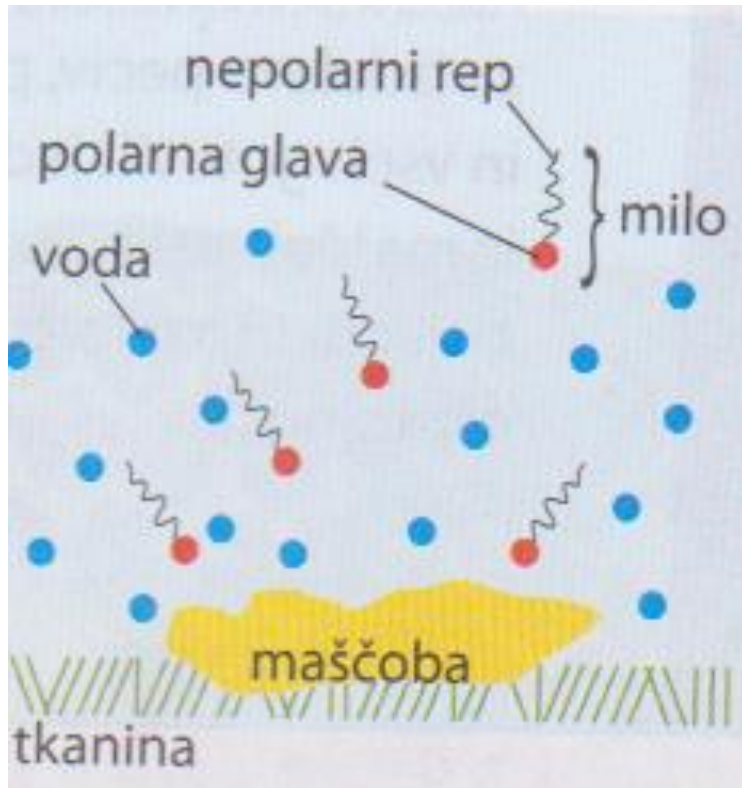
Natrijevo milo



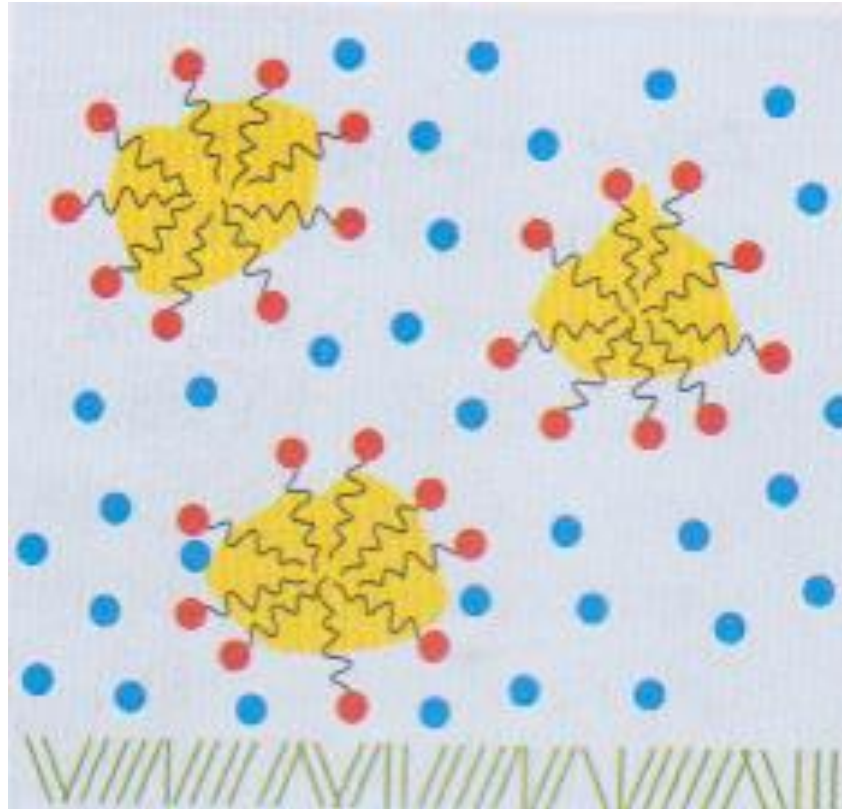
NEPOLARNI REP

POLARNA GLAVA

## Kako mila delujejo?



Delci mila „napadejo“ mastne madeže, proti katerim se orientirajo s nepolarnim repom in jih razbijejo v manjše koščke



Milo obda madeže iz vseh strani. Ker polarna glava privlači molekule vode, voda lahko odplakne madeže.

**Milo torej poveže polarno vodo in nepolarno umazanijo.**

*Za lažjo predstavo si ogledaj videoposnetek: <https://www.youtube.com/watch?v=ga2ff1nO0uo>*



### *S čim pa pomivamo posodo?*

Posodo pomivamo z detergenti, ki jih pridobivamo iz nafte.

Delec detergenta ima prav tako polarno glavo in nepolarni rep.

Pri pranju umazane posode delujejo delci detergenta podobno kot delci mila.

**Reši naloge v delovnem zvezku:**

Stran 14, naloga 13 in 14

Stran 15, naloga 15, 16 in 18

Stran 16, naloga 19

# OGLJIKOVI HIDRATI

## ENOSTAVNI (monosaharidi)

Le iz **ene molekule**  
enostavnega sladkorja

- GLUKOZA
- FRUKTOZA

## SESTAVLJENI

Iz več molekul enostavnih sladkorjev

### OLIGOSAHARIDI

Vsebujejo **2-10** enot  
monosaharidov.

- SAHAROZA
- LAKTOZA

### POLISAHARIDI

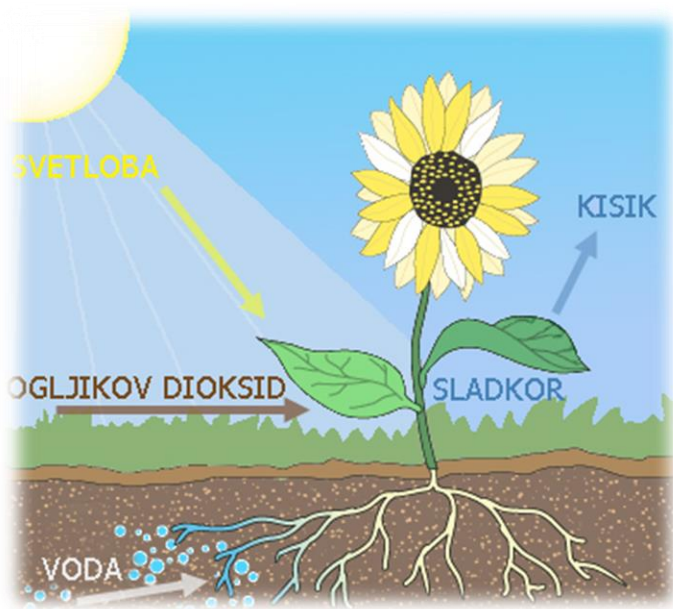
Vsebujejo **mnogo** enot  
monosaharidov.

- CELULOZA
- ŠKROB
- GLIKOGEN

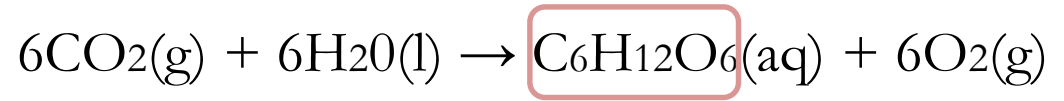


# 1. ENOSTAVNI OGLJIKOVI HIDRATI ali MONOSAHARIDI

*V katerem procesu v naravi nastajajo?*



Nastajajo v procesu **fotosinteze**.



Fruktoza

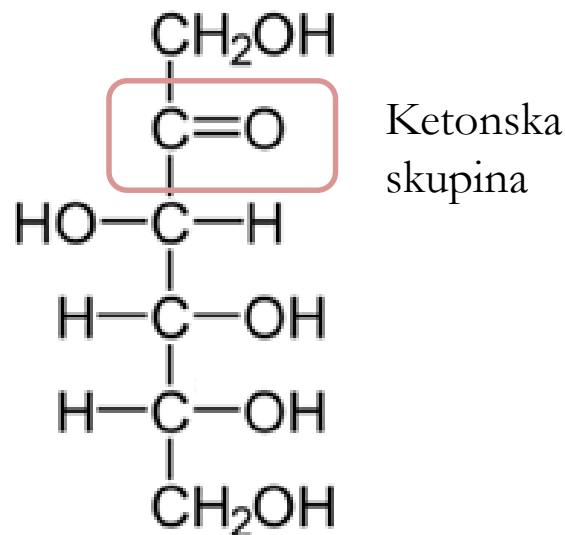
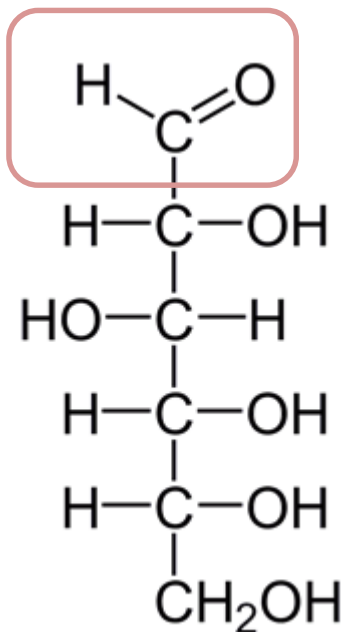
Glukoza

Formule tudi preriši v zvezek.

## Glukoza

## Fruktoza

Glukoza in fruktoza imata enako molekularno formulo.



6 C atomov - HEKSOZE

Glukoza je **aldoza**, ker vsebuje aldehydno skupino.

Poleg aldehydne skupine je v molekuli glukoze še 5 **hidroksilnih** skupin.

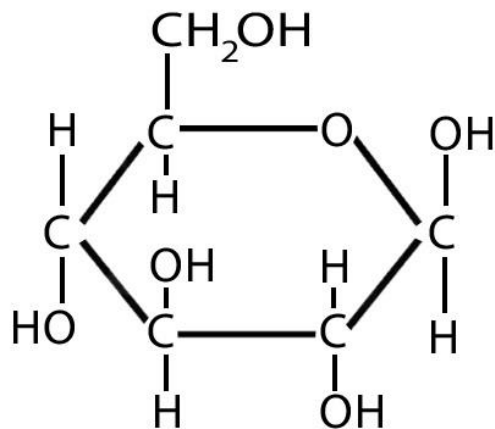
Glukoza je **polihidroksialdoza**.

Fruktoza je **ketoza**, ker vsebuje ketonsko skupino.

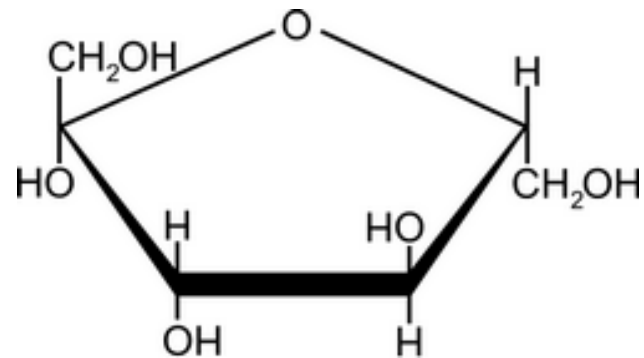
Poleg ketonske skupine je v molekuli fruktoze še 5 **hidroksilnih** skupin.

Fruktoza je **polihidroksiketoza**.

Vendar pa se monosaharidi ne nahajajo pretežno v aciklični obliki, ampak se povezujejo v **obročje**.



Glukoza



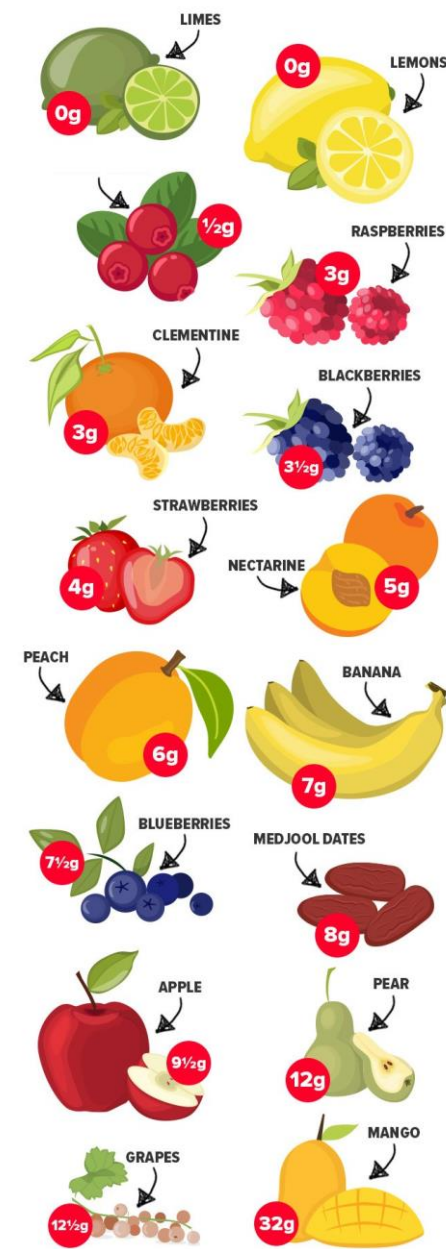
Fruktoza

**Glukoza** je v naravi zelo razširjena. Najdemo jo v različnih rastlinah in tudi v krvi.

**Druga imena:** grozdni sladkor, krvni sladkor, dekstroza.

**Fruktoza** je bolj sladka kot glukoza. Najdemo jo v različnem sadju, od tod izvira tudi njeno ime **sadni sladkor**.

Glukoza in fruktoza sta glavni sestavini **medu**.

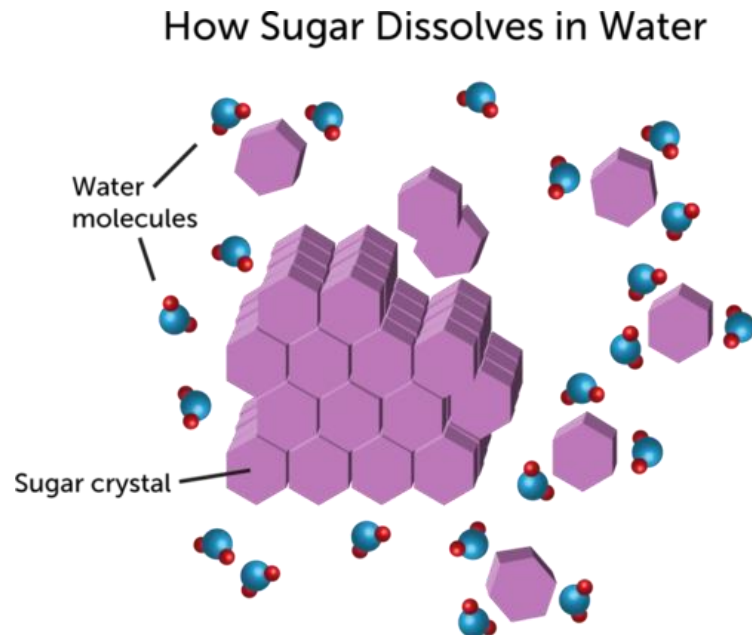


V naravi so pomembne še pentoze (5 C atomov): **riboza in deoksiriboza**.

Gradita nukleinske kisline  
RNA in DNA.

### Lastnosti monosaharidov

- Trdne snovi (v obliki kristalov)
- Topni v vodi (veliko število hidroksilnih skupin – polarne)



**Reši naloge v delovnem zvezku:**

**Stran 16, naloga 1**

**Stran 18, naloga 5**

**Stran 19, naloga 8 in 9**

**Stran 20, naloga 10**