

OGLJIKOVI HIDRATI

- ▣ So najbolj razširjene organske kisikove spojine v naravi.
- ▣ Rastlinam in živalim zagotavljajo oporne snovi in so glavni vir energije v organizmih.
- ▣ Enostavni (fruktoza, glukoza) nastajajo pri fotosintezi v zelenih rastlinah.



Ogljikovi hidrati so sestavljeni iz ene ali več enot (ponavljajoča zaporedja)

Glede na število enot ogljikove hidrate delimo na monosaharide, oligosaharide in polisaharide.

UGLJIKOVI HIDRATI

MONOSAHARIDI

(iz 1 enote)

Primeri:
glukoza,
fruktoza

OLIGOSAHARIDI

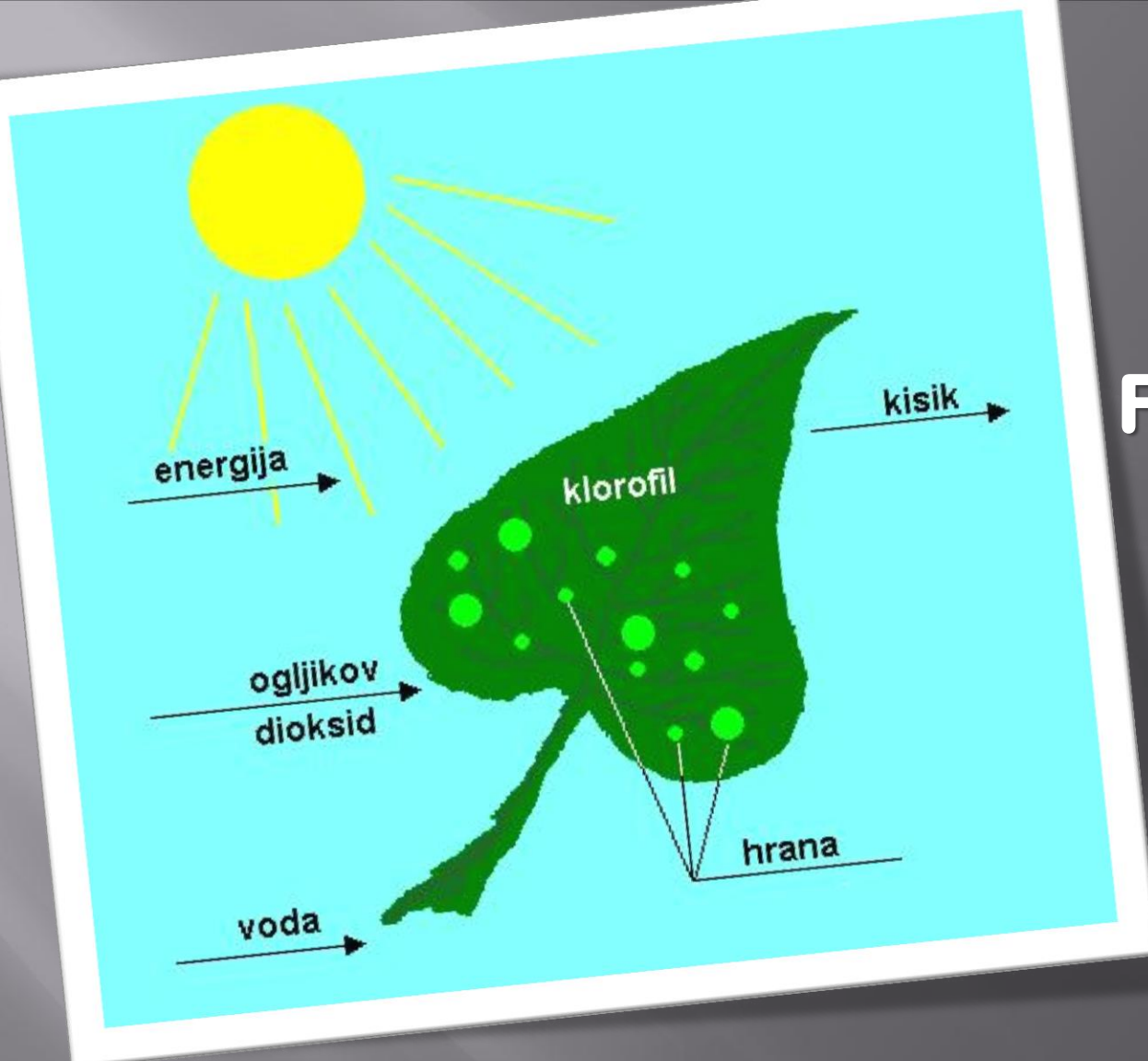
(2-10 enot)

Primeri:
saharoza, laktoza

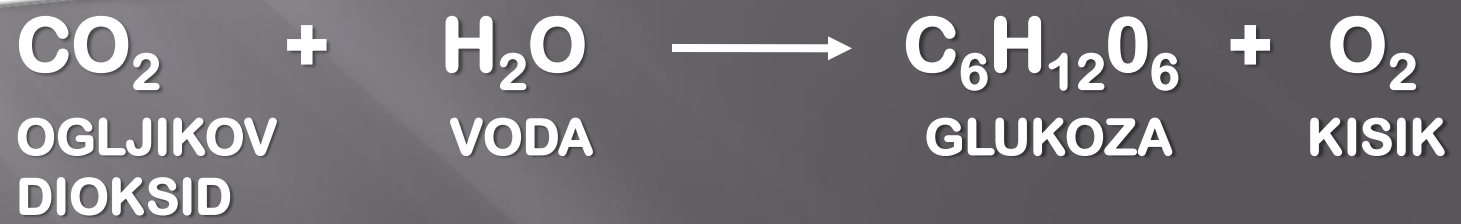
POLISAHARIDI

(več kot 10 enot)

Primeri:
celuloza, škrob

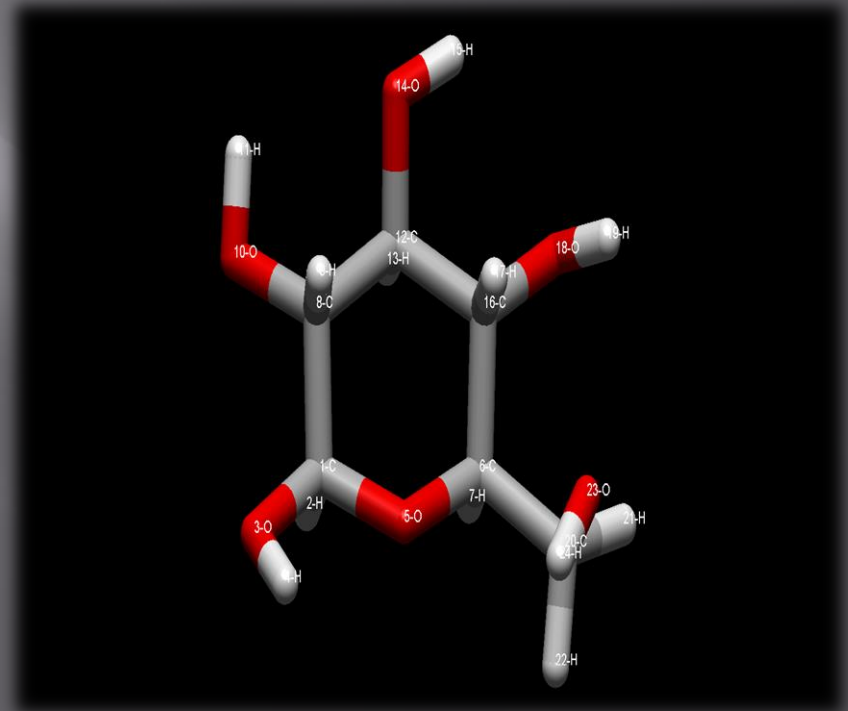
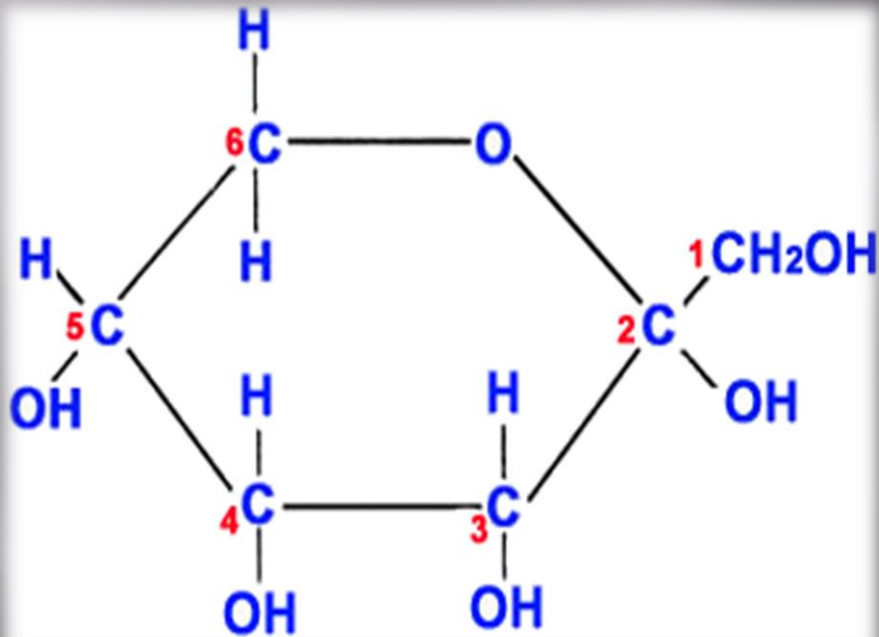


FOTOSINTEZA



MONOSAHARIDI

- ▣ PRETEŽNO SE V NARAVI NAHAJAJO V CIKLIČNI OBLIKI

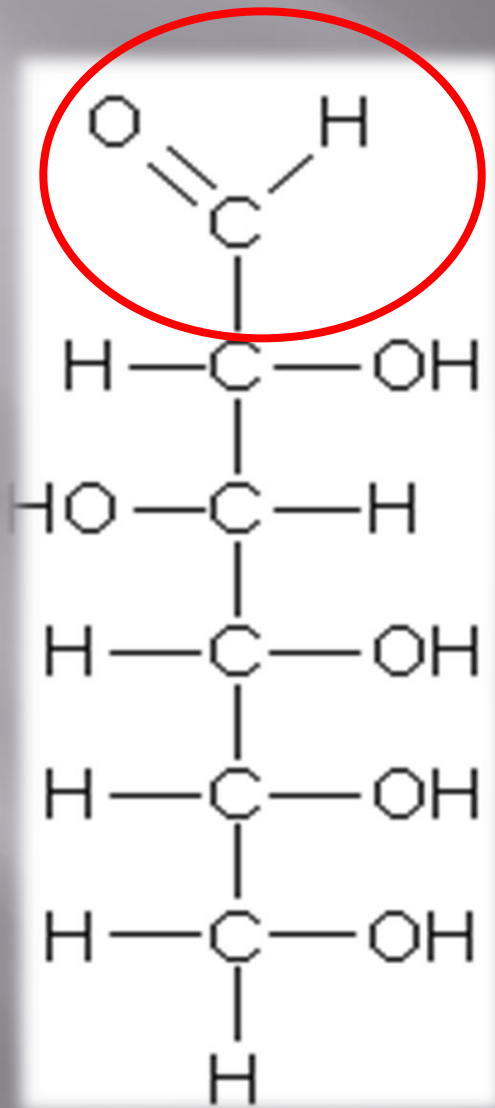


- ▣ So preprosti ogljikovi hidrati
- ▣ Sestavljeni so iz ene enote
- ▣ Glede na vsebujočo funkcionalno skupino jih delimo na:

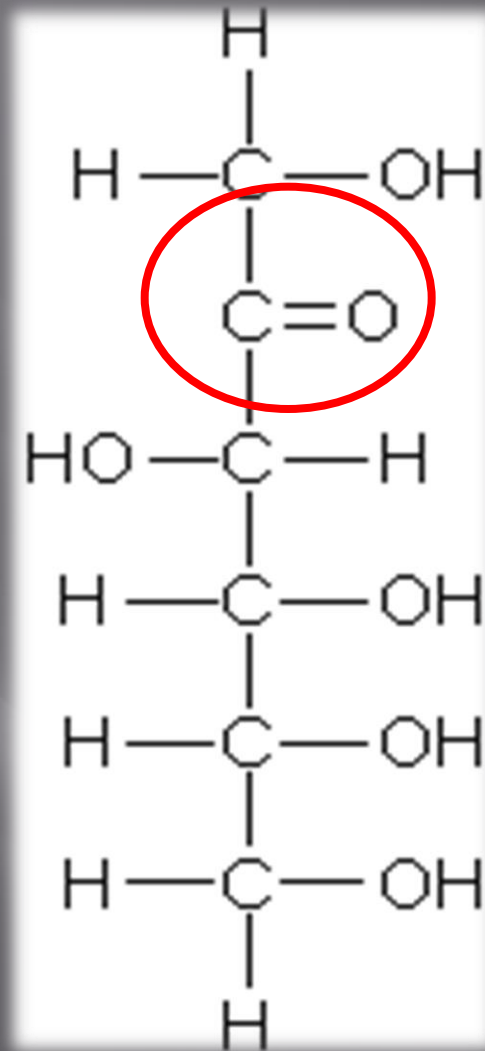
ALDOZE (vsebujejo aldehidno skupino -CHO)

in

KETOZE (vsebujejo ketonsko skupino C=O)



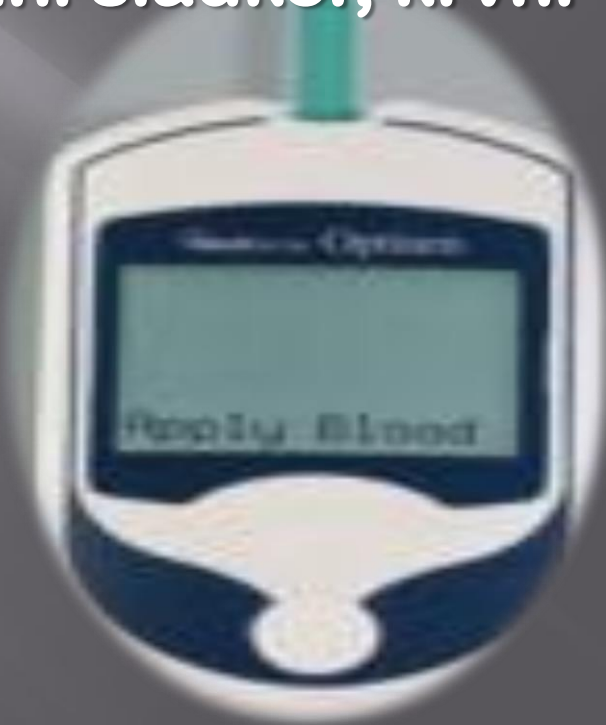
GLUKOZA
(aldoza)



FRUKTOZA
(ketoza)

GLUKOZA

- ▣ ZELO RAZŠIRJENA V NARAVI (različne rastline npr. grozdje, v krvi,...)
- ▣ DRUGA IMENA: grozdni sladkor, krvni sladkor, dekstroza.



FRUKTOZA

- ▣ BOLJ SLADKA KOT GLUKOZA
- ▣ NAJDEMO JO V RAZLIČNEM SADJU
- ▣ DRUGA IMENA: sadni sladkor
- ▣ Skupaj z glukozo tudi v medu
- ▣ Lahko jo uporabljajo za slajenje sladkorni bolniki (poišči jo v trgovini na poličkah pod dietno prehrano)



Glede na število ogljikovih atomov v enoti delimo ogljikove hidrate tudi na:

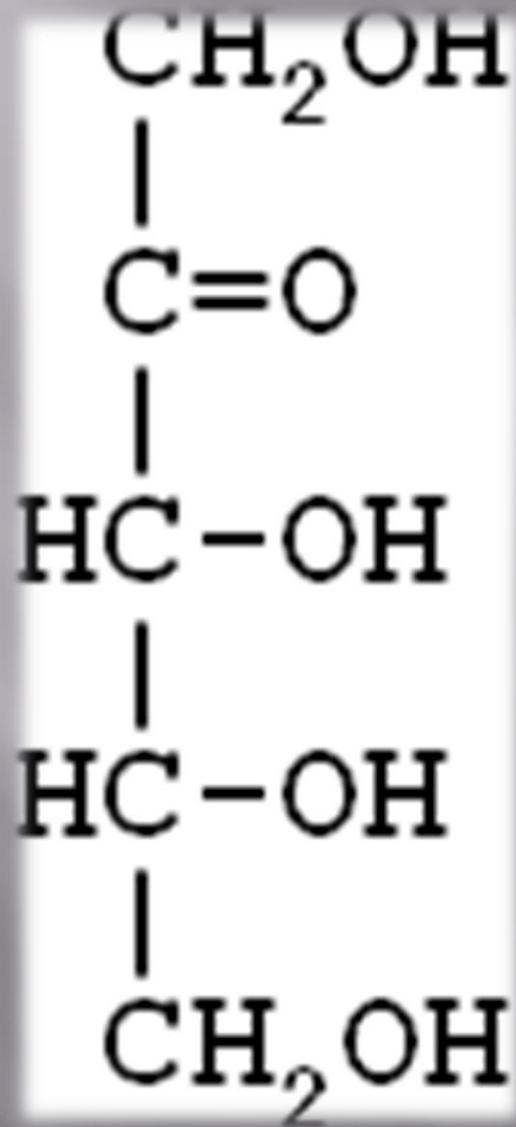
- **TRIOZE vsebujejo 3 ogljikove atome**
- **TETROZE vsebujejo 4 ogljikove atome**
- **PENTOZE vsebujejo 5 ogljikovih atomov**

in najpogostejše

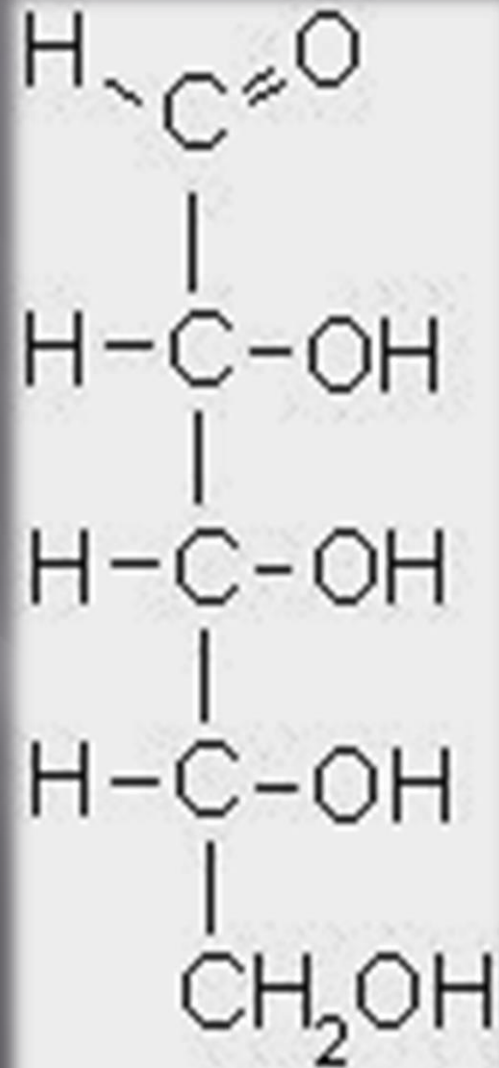
- **HEKSOZE s 6 ogljikovimi atomi**

• **GLUKOZA JE ALDOZA in HEKSOZA zato jo uvrščamo med ALDOHEKSOZE**

Vaja: kaj sta narisana OH aldozi ali ketozi heksozi ali pentozi?



RIBULOZA



RIBOZA

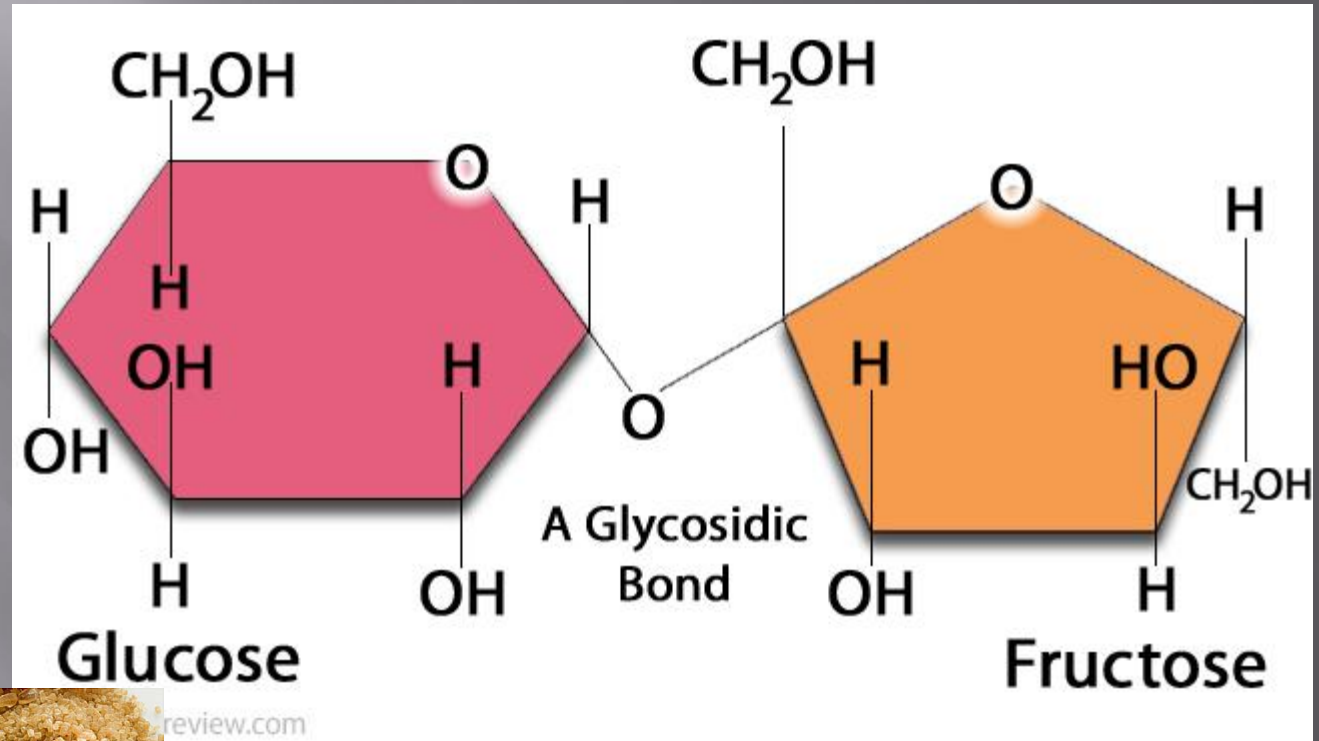
•FRUKTOZA JE KETOZA in HEKSOZA zato jo uvrščamo med KETOHEKSOZE

•RIBOZA JE ALDOZA in PENTOZA zato jo uvrščamo med ALDOPENTOZE.

•RIBULOZA JE KETOZA IN PENTOZA zato jo uvrščamo med KETOPENTOZE.

DISAHARIDI

- SESTAVLJENI IZ DVEH MONOSAHARIDNIH ENOT



npr. SAHAROZA = kuhinjski sladkor