

Učbenik str. 82 – 84: preberi!

Prepiši spodnje besedilo v zvezek.

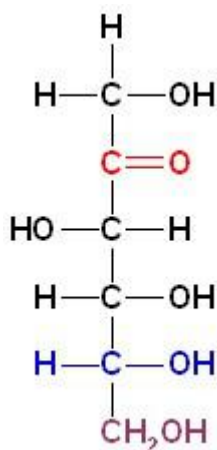
OGLIJKOVI HIDRATI

↓ ↓ ↓
 monosaharidi disaharidi polisaharidi

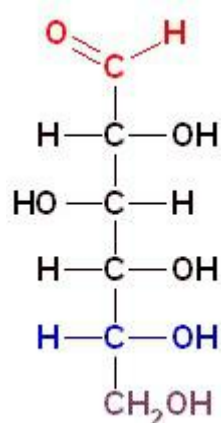
ENOSTAVNI OGLJIKOVI HIDRATI – MONOSAHARIDI

- So najenostavnejši ogljikovi hidrati.
- Najpomembnejša monosaharida sta glukoza in fruktoza, ki imata molekulske formule $C_6H_{12}O_6$, razlikujeta se v strukturi formuli.

Strukturna formula fruktoze:



Strukturna formula glukoze:



- V molekuli **glukoze** (grozdnega sladkorja) je poleg **hidroksidnih skupin -OH** še **aldehidna skupina -CHO**, zato spada med **aldoze**.
- **Fruktoza** (sadni sladkor) spada med **ketoze**, ker vsebuje **ketonsko skupino -CO-**.
- V trdnem stanju in v raztopinah sta glukoza in fruktoza večinoma v obliki **cikličnih** molekul.
- Ogljikovi hidrati nastanejo pri fotosintezi iz ogljikovega dioksida in vode pod vplivom sončne svetlobe. Kateri plin nastaja pri fotosintezi? _____

Zapiši kemijsko enačbo za tvorbo glukoze $C_6H_{12}O_6$ s fotosintezo:

(pomoč: učbenik, str. 82)

- Pri procesu celičnega dihanja se glukoza razgradi v prisotnosti kisika v ogljikov dioksid in vodo. Zapiši ta proces s kemijsko enačbo:

(pomoč: učbenik, str. 82)

Ponovi:

1. Katere od navedenih trditev veljajo za glukozo in katere za fruktozo? V ustrezen stolpec vpiši DA ali NE.

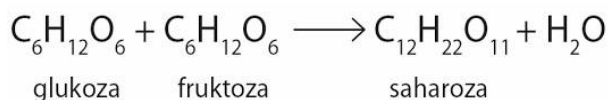
TRDITEV	VELJA ZA GLUKOZO	VELJA ZA FRUKTOZO
Spojina ima molekulska formulo C ₆ H ₁₂ O ₆ .		
Spojina spada med heksoze.		
V molekuli spojine je skupina -CHO, zato spada med aldoze.		
V molekuli spojine je skupina -CO-, zato spada med ketoze.		
Spojina spada med monosaharide.		

Učbenik str. 85 – 86: preberi!

Prepiši spodnje besedilo v zvezek.

DISAHARIDI

- So sladkorji, ki so sestavljeni iz dveh monosaharidnih enot.
- Molekula disaharida nastane, ko se povežeta dve molekuli monosaharidov, pri tem pa se odcepi molekula vode. Reakcijo imenujemo reakcija **kondenzacije**.



Prepiši shematski prikaz kemijske reakcije nastanka maltoze (učbenik, str.85 spodaj).

- Najpomembnejši disaharidi:

Kemijsko in vsakdanje ime disaharida	Monosaharidne enote	Prisotnost
Saharoza trsni ali pesni sladkor	glukoza + fruktoza	Vsakdanji sladkor: pridobivamo ga iz sladkornega trsa ali sladkorne pese.
Maltoza sladni sladkor	glukoza + glukoza	Slad (vzkaljen ječmen), kruh, pivo.
Laktoza mlečni sladkor	glukoza + galaktoza	Mleko sesalcev.

- Molekule disaharidov v vodni raztopini ob prisotnosti encimov ali kislin ter pri segrevanju razpadejo v molekule monosaharidov. Reakcijo imenujemo **hidroliza**.

Prepiši shematski prikaz te kemijske reakcije (učbenik, str.86 zgoraj).