

Pozdravljen/a,

- Najprej preglej, kako uspešen si bil/a pri reševanju nalog o ogljikovih hidratih. Dopiši oz. popravi napake z rdečim kemičnim svinčnikom.
- Ta teden ne bomo obravnavali nove snovi, ampak bosta uri kemije namenjeni izdelavi naloge za oceno.
- Čeprav je rok za oddajo naloge **21.5.2020**, ne odlašaj. Potrudi se, da nalogo narediš v tem tednu, ko za kemijo nimaš drugega dela.

OGLJIKOVI HIDRATI-REŠITVE

Naloge za utrjevanje:

1) Atomi katerih elementov so vezani v ogljikovih hidratih?

C, H, O

2) Katera snov nastane pri fotosintezi v zelenih rastlinah?

glukoza

3) Kako razdelimo ogljikove hidrate glede na število enot, povezanih v molekuli?

Monosaharidi, disaharidi, polisaharidi

4) Kje najdemo glukozo in fruktozo?

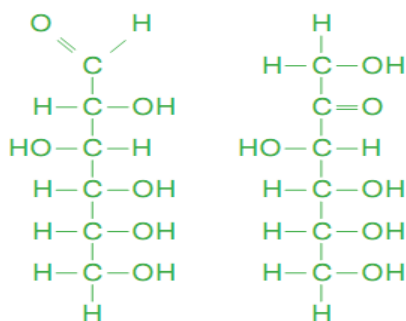
Glukoza – grozdje, kri

Fruktoza - sadje

5) Kje najdemo laktozo?

mleko

6) Podana sta modela molekule glukoze (levo) in molekule fruktoze (desno).



a) Napiši molekulsko formulo glukoze in molekulsko formulo fruktoze. $C_6H_{12}O_6$

b) Koliko hidroksilnih skupin je v molekuli glukoze in koliko v molekuli fruktoze?

5

c) V katerem delu se razlikujeta molekuli glukoze in fruktoze? Napiši formulo tega dela molekule.

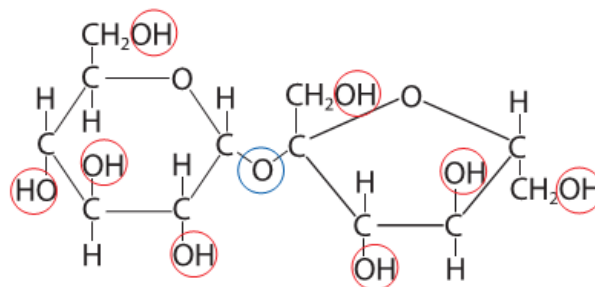
CHO- aldehydna funkcionalna skupina v glukozi

CO- ketonska (karbonilna) funkcionalna skupina v fruktozi

d) Ali lahko na osnovi molekulske formule razlikujemo glukozo od fruktoze?

NE, ker imata enako molekulske formulo, sta strukturna izomera

7) Kako sta povezani monosaharidni enoti v molekuli disaharida? Glej shemo.



Preko glikozidne (etrske) vezi

8) Kateri spojini nastaneta pri hidrolizi saharoze?

Saharoza= Glukoza + fruktoza

9) Po kateri snovi se prenaša glukoza po telesu?

krvi

10) Kaj se zgodi s presežkom glukoze v človeškem telesu?

Se skladišči v obliki glikogena v jetrih

11) Katera snov uravnava količino glukoze v krvi? **Hormoni** (inzulin, glukagon – spomni se na bio 8)

12) V telesu potuje glukoza po krvi do celic. V naši krvi je normalno od 0,06 do 0,08 % glukoze. V celicah glukoza reagira s kisikom.

a) Katera produkta pri tem nastaneta?

Poteče celično dihanje, nastaneta CO_2 (g) in H_2O (g).

b) Zakaj je ta reakcija tako pomembna za življenje?

Ker se pri tem sprošča energija za vse življenjske funkcije.

13) Ali se enote glukoze v škrobu in celulozi povezujejo enako?

NE, zato imata različno kemijsko zgradbo in lastnosti

14) Na posodi je napisana formula $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$. Ali lahko na osnovi te formule sklepamo, katera snov je v posodi, škrob ali celuloza?

NE, ker sta oba sestavljena iz enot glukoze, ki so različno povezane.