Драги осмаци , провежбајте предходну лекцију на овај линк

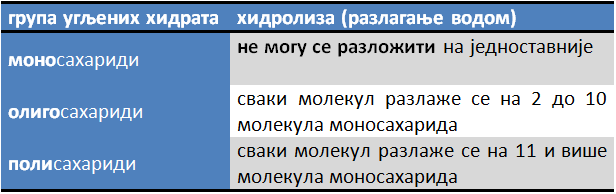
https://www.mojaskola.gov.rs/mod/quiz/view.php?id=2118

, ево нове лекције и на крају задаци за вежбање , није домаћи : наставнице Миријана Илић и Мирјана Мијатовић

За нејсноће ме можете питати на [mirijanailic1983@gmail.com](mailto:mirijanailic1983@gmail.com)

Угљени хидрати

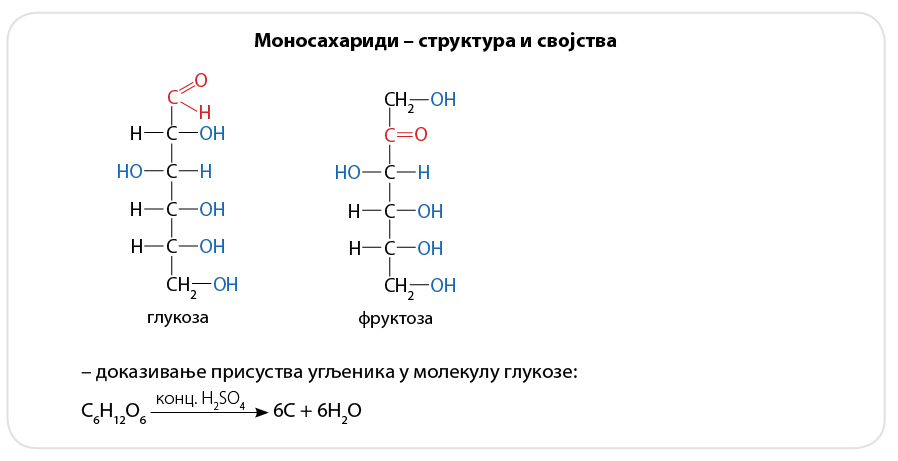
Угљени хидрати су органска једињења која садрже угљеник , водоник и кисеоник , и улазе у састав живих бића . Деле се на моносахариде , олигосахариде и дисахариде.



Угљени хидрат – глукоза настаје у зеленим биљкама у процесу фотосинтезе.

Угљен-диоксид вода глукоза кисеоник

***Моносахариди с***у најједноставнији угљени хидрати , и деле се на глукозу ( грожђани шећер) и фруктозу ( воћни шећер) , то су полихидроксилни алдехиди или полиходроксилни кетони.



***Глукоза***  C6H12O6 је алдохексоза , има алдехидну групу и хидроксилне групе, приказана је горе на слици .

<https://youtu.be/-DCkPN_FgOQ> / семафор /експеримент

***Фруктоза*** C6H12O6 је кетохексоза има кето групу , и хидроксилне групе приказана је горе на слици.

Према броју угљеникових атома у молекулу , монсахариди се деле на триозе , тетрозе , пентозе и хексозе.

Присустви угљених хидрата се доказује реакцијом глукозе са концентрованом киселином, при чему се изрдаваја угљеник, горе у табели је приказана реакција( \* доказивање присуства угљеника у молекулу глукозе)

***Физичка својства моносахарида:***

Чврсте суспанце , кристалне супстанце , беле боје , слатког укуса , због поларних хидроксилних група се раствтарају у води

Доказивање моносахарида у узорку:

\*У реакцији моносахарида и Фелинговог реагенса долази до промене боје из плаво у црвено .

\* У реакцији моносахарида и Толенсовог реагенса се издваја елементарно сребро.

***Дисахариди :***

Дисахариди су угљени хидрати чији су молекули изграђени од два међусобно повезана млекула моносахарида.

Деле се на сахарозу – бели шећер и лактозу –млечни шећер

***Сахароза*** је дисахарид који се састоји од глукозе и фруктозе , повезаних преко атома кисеоника , гликозидном везом.

Када се раствор сахарозе загреје и закисели , долази до хдролизе:

C12H22O11 + H2O = C6H12O6 + C6H12O6

Сахароза глукоза фруктоза



***Лактоза*** је дисахарид који се сатоји од галактозе и глукозе.



***Полисахариди :***

***\****Полисахариди су угљени хидрати у чијим молекулима је међусобно повезан велики број моносахарида.

Деле се на : ***гликоген , скоб и целулозу***

\*Скроба има у биљкама , раствара се у топлој води , доказује у реакцији са јодом и тада молекули скроба дају једињење плаве боје.

\*Гликоген је резервни угљени хидрат у животињама , и његова разградња служи за ћелјиско дисање.

\*Целулоза је структурни полисахарид биљака , садржи 2800 молекула глукозе линеарно повезаних , не раствара се у топлој и хладној води и не реагује са јодом.

Домаћи :

1 . Напиши рационалне структурне формуле глукозе и фруктозе.

2. На који начин се мења боја реакционе смеше у реакцији глукозе са :

А) Фелинговим реагенсом Б) Толенсовим реагенсом

3. Напиши хемијску реакцију помоћу које доказујемо присуство угљеника у молекулима моносахарида?

4. Опиши и упореди физичка својства :

А) скроба и целулозе б) сахарозе и лактозе

5. Колико грама сахарозе и колико грама воде треба одмерити за прављење 250грама 10% раствора сахарозе (задатак је из седмог – процентна коцентрација , Раствори)