Nová látka - Zápis do sešitu

**PŘÍRODNÍ LÁTKY**

* Cukry, tuky, bílkoviny

**CUKRY = SACHARIDY**

* organické sloučeniny, obsahují atomy C,H,O
1. **Jednoduché cukry = monosacharidy**
* obsahují více hydroxylových skupin OH + 1 karbonylovou skupinu CHO

**Glukóza - C6H12O6 – hroznový cukr**

* vzniká při fotosyntéze – 6CO2 + 6H2O 6O2 + C6H12O6 reakce probíhá za světla v zelených rostlinách
* bílá krystalická látka, dobře rozpustná ve vodě
* obsažena v potravě, ovoci, krvi
* objevení glukózy v moči = cukrovka
* zdroj energie
* použití – umělá výživa
1. **Složitější cukry = disacharidy**

**Sacharóza – C12H22O11**

* vzniká v rostlinách spojením dvou molekul glukózy:

C6H12O6 + C6H12O6 C12H22O11 + H2O

* řepný a třtinový cukr
* bílá krystalická látka, rozpustná ve vodě, sladká
* cukrová řepa obsahuje 17% sacharózy
1. **Polysacharidy – makromolekulární látky**
* makromolekuly polysacharidů vznikají v organismech z mnoha set (n) molekul jednoduchých sacharidů

n C6H12O6 (C6H10O5)n + nH2O

* probíhat může (např. při trávení) i opačný děj, kdy z polysacharidu vznikají opět jednoduché sacharidy.

**Zástupci polysacharidů**

**Škrob** – pevná bílá látka, ve vodě málo rozpustná

* složka potravy – brambory, obilniny, rýže
* slouží k výrobě technických lepidel a glukózy

**Glykogen** – obdoba škrobu v lidském organismu (živočišný škrob)

* vzniká v játrech z jednoduchých cukrů obsažených v krvi
* ukládá se v játrech a svalech jako zásobní látka
* v případě potřeby se štěpí na jednoduchý cukr a krev ho odnáší na místo spotřeby

**Celulosa –** tvoří stěny rostlinných buněk (latinsky *cellula* -buňka)

* má podobné chemické složení jako škrob, ale liší se strukturou a velikostí makromolekul.
* není zásobní, ale **stavební** látka, kterou člověk ani rostliny nemohou využít při látkové výměně
* bílá pevná látka
* čistou celulosu obsahují vlákna z oplodí bavlníku (bavlna), stonky lnu a konopí
* 50% celulosy obsahuje dřevo stromů, ze kterého se celulosa vyrábí
* Je základní surovinou pro výrobu papíru, umělého hedvábí, celofánu