

Přírodní látky - prosím přečti, vlep do sešitu zápis č.14, doplň úkoly v textu

Tuky „hodné“ a „zlé“ (tuky). **Lipidy** jsou rozsáhlou skupinou přírodních látek. Patří mezi ně např. tuky, oleje a vosky, kterými se budeme zabývat i v další kapitole. **Tuky jsou estery glycerolu a mastných karboxylových kyselin.** Ve svých molekulách obsahují karboxylové kyseliny s jednoduchými vazbami – **nasycené tuky**, nebo s násobnými vazbami – **nenasycené tuky**. Nenasycené tuky více prospívají lidskému zdraví, neboť obsahují málo cholesterolu. Svět lipidů kolem nás (tuky). Lipidy jsou důležité přírodní látky. Tvoří buněčné membrány, obaly nervových vláken, tuky mají stavební a zásobní funkci, jsou důležitým zdrojem energie. Při výživě bychom měli dávat přednost především potravinám obsahujícím **nenasycené rostlinné tuky**. Ochrannou a stavební funkci mají rostlinné a živočišné vosky.

Sladké látky – sacharidy

Dělí se na monosacharidy, disacharidy a polysacharidy

Sacharidy jsou důležitými přírodními látkami

v medu a ovoci máme (**monosacharidy**). Důležitými přírodními látkami jsou **sacharidy**. Nejjednodušší z nich se nazývají **monosacharidy**. **Glukosa a fruktosa** vznikají **fotosyntézou** v zelených rostlinách a slouží jako zdroj energie živých organismů. Obsaženy jsou zejména ve zralých plodech ovoce a v medu. **Galaktosa** je monosacharid nacházející se v mléce.

Kterým cukrem si osladíme čaj? (**disacharidy**) jsou látky, které vznikají spojením dvou jednotek **monosacharidů, označujeme jako disacharidy**. V kyselém nebo zásaditém prostředí podléhají hydrolýze, při které vznikají jednotlivé monosacharidy. **Sacharosa** je nejpoužívanějším sladidlem v domácnosti i v potravinářském průmyslu. Vyrábí se z ní karamel. **Maltosa** vzniká např. při klíčení zrn ječmene, je obsažena v pivovarském sladu a najdeme ji i v pivě. **Laktosa** se nachází v mateřském mléce savců.

Sacharidy nemusejí být sladké - (**polysacharidy**).

Polysacharidy vznikají z mnoha tisíc molekul **monosacharidů**, a vytvářejí tak obrovské makromolekuly.

Škrob je **zásobní látkou zelených rostlin**. Je také běžnou součástí potravy člověka.

Glykogen slouží jako **zásobní látka živočichů, včetně člověka**. Je obsažen v játrech a ve svalech.

Celulosa je **součástí buněčných stěn rostlin**. Vyrábí se z ní především papír a textilní vlákna.

Doplň:

Sacharidy dělíme na,,

Nemusí být vždy a nazývají se Patří zde,

Zásobní látkou zelených rostlin jsou

Papír a textilní vlákna se vyrábí z

Laktosa patří mezi a patří mezi

Maltosa vzniká při

Nejznámější sacharid se nazývá

Glukosa a fruktosa jsou obsaženy především v a A patří mezi

Tuky jsoua

Tuky dělíme na,..... My bychom měli konzumovat především potraviny s,.....

Nakresli fotosyntézu (obrázek v učebnici str. 62, obr. 125 opiš i rovnici)

Fotosyntéza je složitý proces, kterým zelené rostliny pomocí zeleného barviva chlorofylu v chloroplastech rostlinných buněk a za účasti světelného záření vytvářejí z CO_2 a H_2O molekuly sacharidů. Ve světelné fázi fotosyntézy vytváří rostlina zásoby energie a enzymů. Dochází také k uvolňování kyslíku. V temnostní fázi dochází k pohlcování CO_2 a vzniku molekul monosacharidů. Nezbytnými podmínkami pro průběh fotosyntézy je dostatečná intenzita světla, teplo, dostatek vody a oxidu uhličitého.

Proč vlastně potřebujeme kyslík?

(dýchání) Buněčné dýchání je jeden z nejdůležitějších životních dějů. Rozkladem molekul sacharidů vzniká energie. Ta se použije k vytvoření energeticky bohaté sloučeniny – ATP. Při buněčném dýchání se spotřebovává kyslík a uvolňuje se voda a oxid uhličitý.

„Ochočené“ mikroorganismy (kvašení). Kvašení je proces přeměn látek, především sacharidů, za účasti enzymů kvasinek a bakterií. Bez přítomnosti kyslíku probíhá alkoholové, mléčné a máselné kvašení. Za přítomnosti kyslíku probíhá octové kvašení. Kvašení se využívá při přípravě celé řady potravin a nápojů.