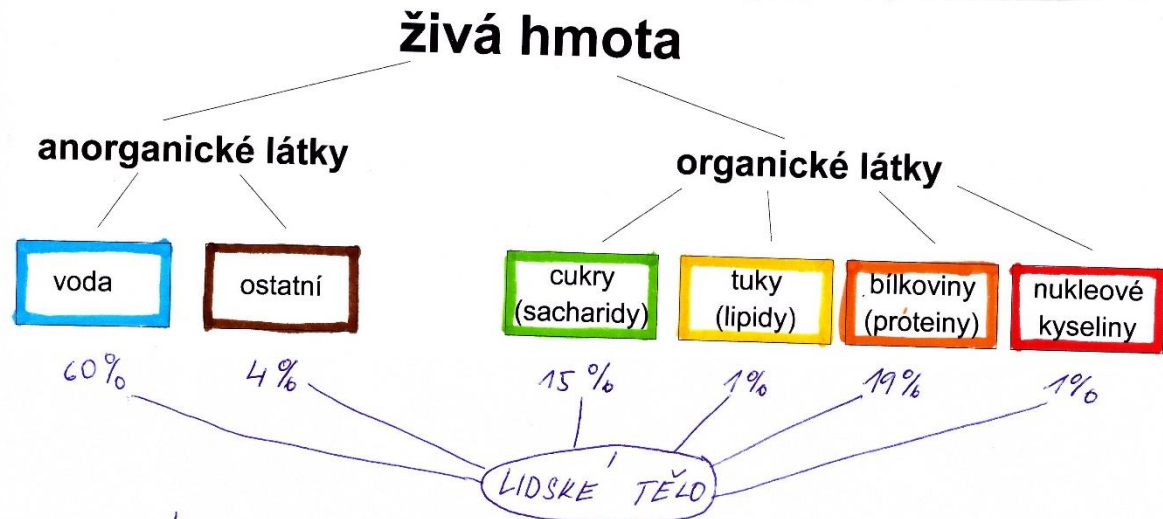


SLOŽENÍ ŽIVÝCH ORGANISMŮ

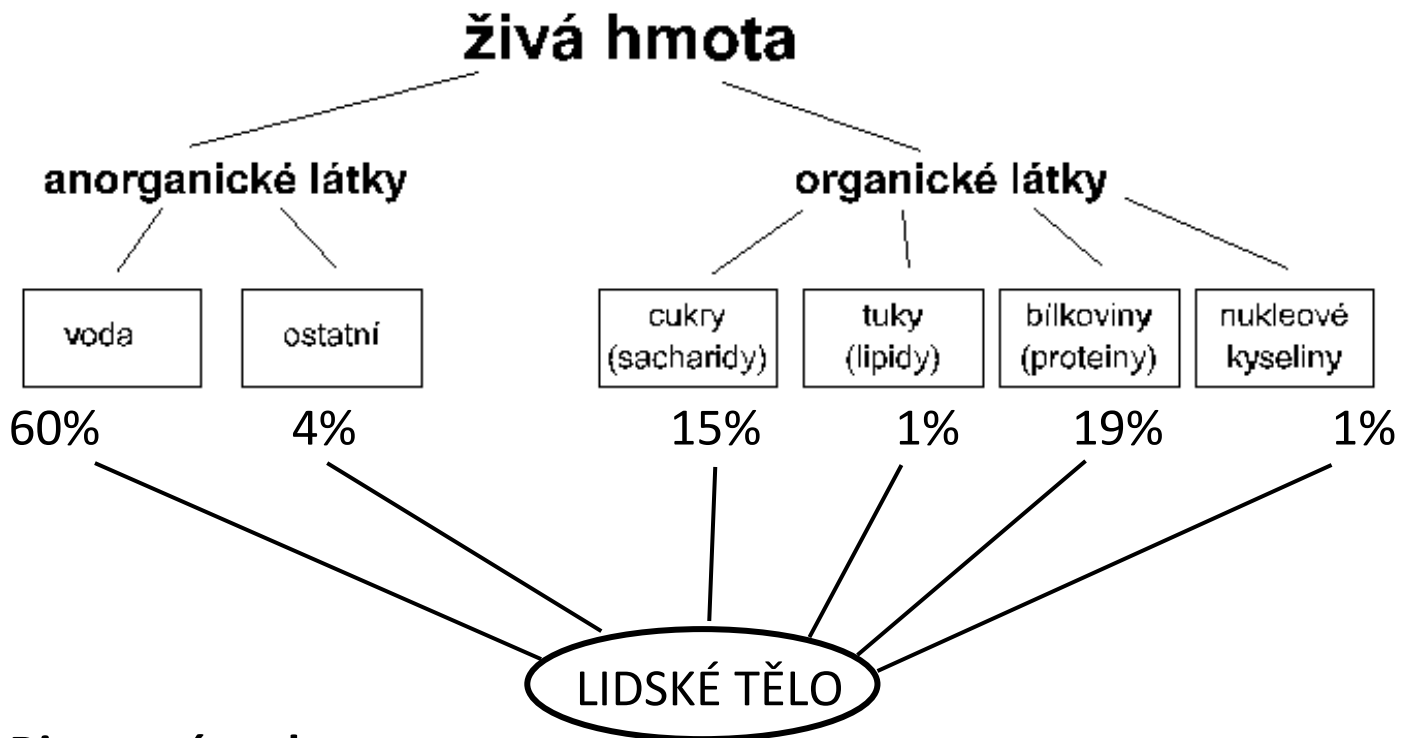


BIOGENNÍ PRVKY

Makroprvky - hodně - C, H, O, N, S, P
- méně - Na, K, Mg, Ca, Cl

Mikroprvky - Fe, Si, F, Zn, Se, I

Složení živých organismů



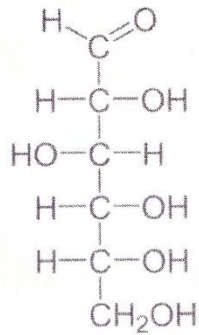
Biogenní prvky

makroprvky - hodně - C, H, O, N, S, P

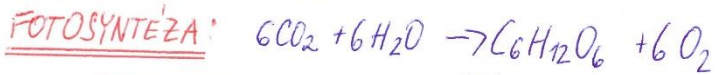
- méně - Na, K, Mg, Ca, Cl

mikroprvky - Fe, Si, F, Zn, Se, I

glukóza
 $C_6H_{12}O_6$



fruktóza



MONOSACHARIDY

- bílé, rozpustné ve vodě, sladké
- stavební jednotka složitějších sacharidů

sacharidy

- 1 karbonylová skupina (=O)
- + více hydroxylových skupin (-OH)
- nazev většinou končí na
-óza / -osa

DISACHARIDY

- ze 2 molekul monosacharidů
 $C_{12}H_{22}O_{11}$

sacharóza

laktóza

maltóza

POLYSACHARIDY

- z velkého počtu monosacharidů

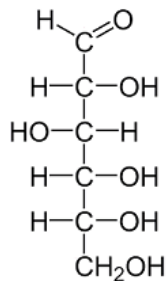
celulóza

škrob

glykogen

glukóza C₆H₁₂O₆

- zdroj energie pro organismy
- vznik fotosyntézou
- v ovoci, medu
- v krvi živočichů
- výroba mnoha org. sloučenin (líh, kys. citronová, vit. C)
- vodný roztok - umělá výživa v infuzi



fruktóza

- v medu a ovoci
- nejsladší cukr (o 30% > než řepný cukr)

FOTOSYNTÉZA: $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$

MONOSACHARIDY - bílé, rozpustné ve vodě, sladké
- stavební jednotka složitějších sacharidů

sacharidy

- základní stavební a zásobní látky rostlin
- jedna z hlavních složek výživy a zásobní látka živočichů
- průmyslová surovina

- 1 karbonylová skupina (=O)
- + více hydroxylových (-OH)
- název často končí na **-óza**

DISACHARIDY

- ze 2 molekul monosacharidů
C₁₂H₂₂O₁₁

sacharóza

- řepný, třtinový cukr
- i ve sladkém ovoci

laktóza

- mléčný cukr
- alergie

maltóza

- sladový cukr
- výroba piva

POLYSACHARIDY

- z velkého počtu monosacharidů

celulóza

- v přírodě nejrozšířenější organická sloučenina
- hlavní stavební materiál rostlin (buň. stěna)
- vláknina (složka potravy)
- získá ze dřeva - výroba papíru, vaty celofánu, buničiny
- textilní vlákna (bavlna, len, konopí)

škrob

- zásobní látka zelených rostlin (semena, hlízy)
- potravinářství, výroba papíru, lepidel

glykogen

- zásobní látka živočichů (játra, svaly)