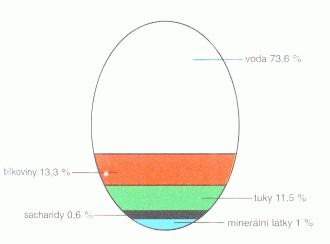
**Bílkoviny (proteiny)**

(proteiny - od řeckého slova protos - prvotní)  
  
**Biologický význam bílkovin**  
- tvoři hlavní stavební materiál buněk a tkaní  
- mají zásobní, transportní, ochrannou a nutriční funkci  
- jsou základní látkou všech organismů:  
**aminokyseliny** ---> **bílkovina**  --->  **buňka**  ---> **tkáň**  ---> **živočich**  
  
  
  
*obr. Chemie na každém kroku, nakl. MOBY DICK, Praha*  
  
**Výskyt v živých organismech:** svaly, kůže, vlasy, srst, krev, semena rostlin  
  
**Důkaz bílkovin**  
1. Xantoproteinová reakce  
bílkovina + HNO3  --->  žlutá směs  
žlutá směs + NH4OH  ---> oranžová směs  
2. Biuretová reakce  
bílkovina + NaOH  --->  směs  
směs + CuSO4  --->  fialová směs  
  
**Složení bílkovin**  
Bílkoviny se skládají z jednodušších částí, tzv. aminokyselin.  
Jednotlivé aminokyseliny jsou mezi sebou spojeny tvz. peptidovou vazbou (-CO-NH-).  
NH2CH2COOH - kyselina aminooctová  
NH2CH2COOH + NH2CH2COOH  ---> NH2CH2CONHCH2COOH + H2O  
Počet druh a pořadí vázáných aminokyselin určuje vlastnosti bílkovin.  
  
**Definice**  
Bílkoviny jsou makromolekulární látky složené z atomů uhlíku, vodíku, kyslíku, dusíku a někdy síry a fosforu.  
  
**Zdroje bílkovin**  
a) živočišné (maso, mléčné výrobky, vejce,..)  
b) rostlinné (luštěniny, obiloviny, brambory...)  
  
  
Bílkoviny jsou součástí buněk všech živých organismů, ale pouze rostliny jsou schopny je vytvořit z minerálních látek. Vlastnosti bílkovin jsou dány druhem, počtem a uspořádáním jednotlivých aminokyselin. Bílkoviny, které člověk příjme v potravě, rozloží na jednotlivé aminokyseliny a z těch poskládá bílkoviny, které potřebuje (např.: vlasy, nehty, svaly atd.).  
  
**Příklady bílkovin:**  
albumin - vaječný bílek  
elastin - kůže  
keratin - vlasy, nehty, kopyta, rohy  
chitin - schránky hmyzích těl  
hemoglobin - krevní barvivo obsažené v červených krvinkách  
  
**Vlastnosti bílkovin**  
-Denaturace bílkovin (srážení bílkovin - nevratný děj) - může k ní dojít působením tepla, silného záření, kontaktu s chemikáliemi  
(složky bílkoviny změní vnějším zásahem své prostorové uspořádání a bílkovina ztratí svou funkci- může dojit až ke smrti)