

Bielkoviny(Proteíny)

- Látky nevyhnutné pre život
- Makromolekulové viacprvkové zlúčeniny (C, H, O, N a niekedy S)

Stavba:

- zložené z aminokyselín pospájaných **peptidovou väzbou** do dlhých reťazcov

Aminokyseliny

- obsahujú dve charakteristické skupiny
 1. karboxylovú - COOH
 2. amínovú -NH₂
- karboxylové kyseliny ktoré obsahujú aj dusík
- esenciálne AMK- také ktoré nedokáže organizmus vytvoriť a musíme ich prijať v potrave

Význam:

1. Stavebný- súčasť hemoglobínu, biomembrám...
2. Energetický- zdroj energie po cukroch a tukoch
3. Katalytický- súčasť enzýmov
4. Regulačný- súčasť hormónov

Vlastnosti

- Citlivé na teplotu (nad 60°C denaturujú- zrážajú sa, rozkladajú, strácajú svoju funkciu), kyseliny, ťažké kovy.....
- niektoré rozpustné vo vode

Rozdelenie

1. Rastlinné- strukoviny,
 2. Živočíšne- mlieko, mäso, vajička
- **Denná dávka:** Dospelý človek 1g/1kg hmotnosti, dieťa 2 – 3g/1kg hmotnosti.
 - **Zvýšený príjem:** v gravidite, v období dojčenia, pri chorobách
 - **Nedostatok bielkovín:** podvýživa, znížená odolnosť proti infekciám, málokrvnosť, spomalenie rastu, znižovanie pohyblivosti a svalovej sily.
 - **Intolerancia a alergia** na niektoré druhy bielkovín (kravské bielkoviny v mlieku, lepok v obilninách)

Reakcie

1. **Dôkaz prítomnosti peptidovej väzby (BIURETOVÁ REAKCIA)**
NaOH + CuSO₄ + bielkovina → modrofialové zafarbenie
 - Dôkaz bielkovín v moči pri zápaloch
2. **Dôkaz síry v bielkovine-** zelený kruh okolo uvareného žltka
3. **Denaturácia bielkovín-** bielkovina + alkohol/ kyselina/ teplota/ ťažký kov
 - Uľahčuje stráviteľnosť potravín(zachovanie výživnej hodnoty)
 - Pri teplote tela nad 40°C strácajú biologickú funkciu