

Bílkoviny

Bílkoviny _____

Úkol: Vyberte zdroje bílkovin:

Citróny	Tvrký sýr	Tvaroh	Jablka
Hovězí maso	Luštěniny	Med	Obilí
Vepřové sádlo	Hroznové víno	Bramborové hlízy	Řepa cukrovka

Bílkoviny

- Základními stavebními jednotkami bílkovin jsou _____
které se navzájem spojují _____
- Spojením 2 – 10 α -AMK vznikají _____
- Spojením 10 – 100 α -AMK vznikají _____
- Spojením více než 100 α -AMK vznikají _____

Bílkoviny

- Jsou _____

Funkce bílkovin

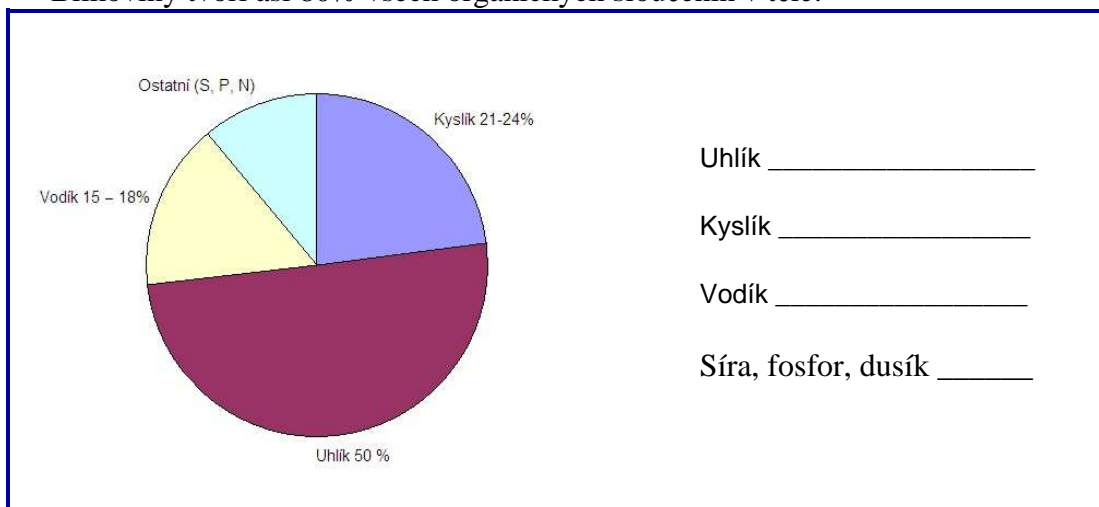
- Bílkoviny jsou vysoce specifické.
- Podle funkce je dělíme:
 - Bílkoviny _____
 - Bílkoviny _____
 - Bílkoviny _____
 - Bílkoviny _____
 - Bílkoviny _____

Funkce bílkovin

Bílkoviny		Funkce	Zástupci
1.	stavební		
2.	transportní a skladovací		
3.	zajišťující pohyb		
4.	katalytické, řídící a regulační		
5.	obranné a ochranné		

Chemické složení bílkovin

- Bílkoviny tvoří asi 80% všech organických sloučenin v těle:



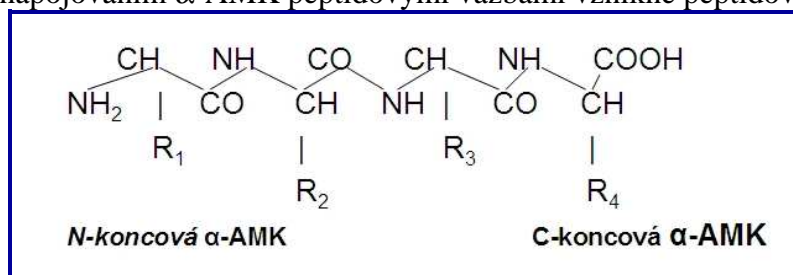
Struktura bílkovin:

- Základní stavební jednotky α -AMK se spojují _____

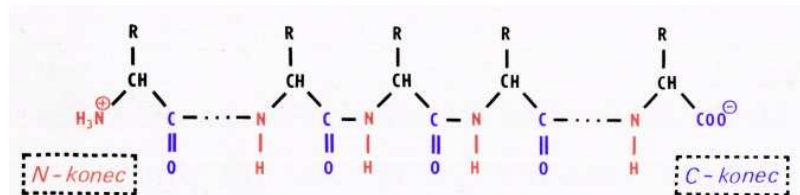
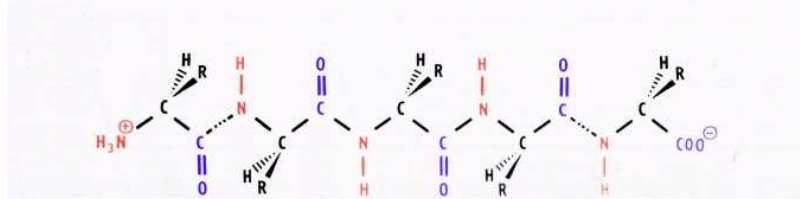
Rovnice:

Primární struktura:

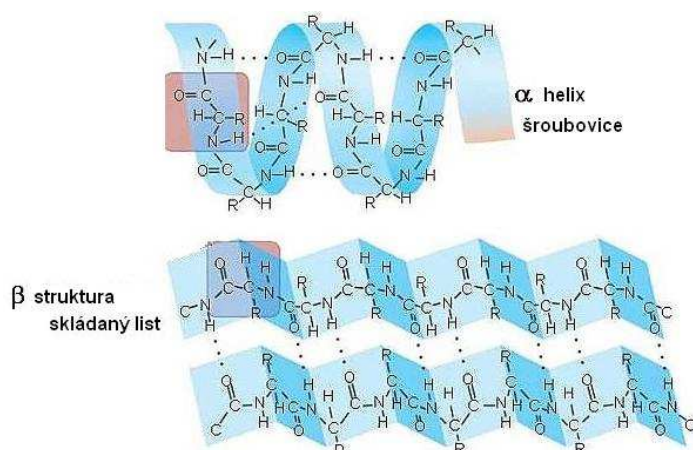
- Dalším napojováním α -AMK peptidovými vazbami vznikne peptidový řetězec:



- Peptidový řetězec se skládá _____
- α -AMK jsou uspořádány _____
- Toto pořadí se nazývá _____
- Sekvence je pro danou bílkovinu typická a nazýváme ji také _____

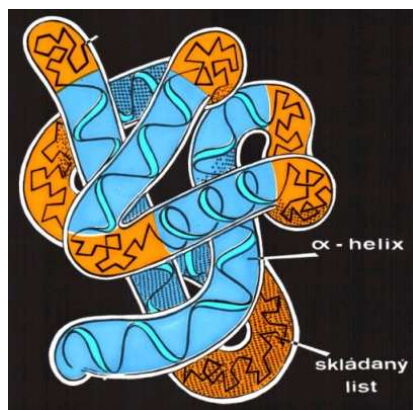
Primární struktura:**KONFORMACE****Sekundární struktura:**

- Mezi skupinami –NH a O=C< jednoho peptidového řetězce se vytvoří vodíkové můstky _____.
- Vodíkovými můstky se makromolekuly stabilizují.
- V prostoru se vytvoří takové uspořádání, kdy si α -AMK zbytky (R_n) nepřekáží.
- Vznikne co nejvíce vodíkových můstků.
- Výsledkem je _____

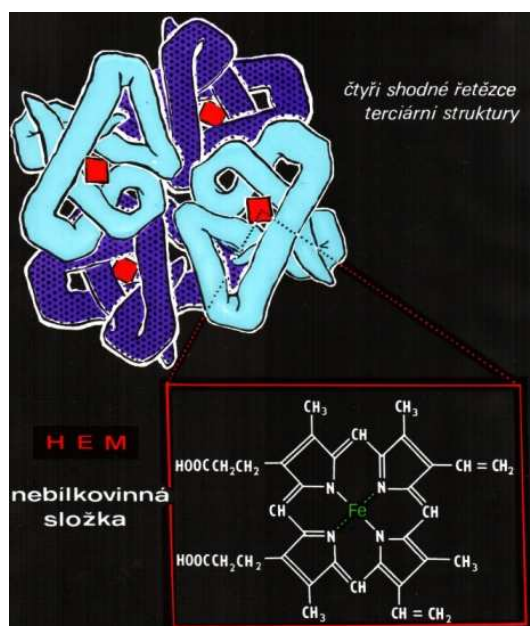


Terciární struktura:

- V prostoru je α - šroubovice různě zkroucená a zprohýbaná, což způsobují nevazebné síly mezi atomy.
- Tento složitý prostorový útvar nazveme _____



Kvartérní struktura vzniká u složitých proteinů.



- Působením fyzikálních a chemických vlivů (ozáření, teplo, působení solí, kyselin, zásad) se mění _____ struktura.
- Důsledkem je ztráta biologické aktivity, a to ireverzibilně.
- Tento děj nazveme _____
- Denaturovaná bílkovina je _____
- Denaturací se ničí _____

Úkol: *Přiřadte k potravinám co nejvíce způsobů konzervace:*

maso	ovoce	kořenová zelenina	mléko	ryby	marmelády, džemy	houby

Fyzikální vlastnosti:

- Závísí na funkci, kterou bílkovina zastává:
 - Bílkoviny v kůži, nehtech, vlasech:

- Bílkoviny krevní plazmy nebo vaječného bílku:

Klasifikace bílkovin:

Bílkoviny

--	--

Jednoduché bílkoviny:

- **Skleroproteiny** neboli **fibrilární bílkoviny** – mají především _____ funkci.
 - **Keratin** – _____
 - **Fibrin** – _____
 - **Kolagen** – _____

- **Sferoproteiny** neboli **globulární bílkoviny** – peptidový řetězec má _____ tvar a _____ rozpustné ve vodě.
 - **Albuminy** _____

 - **Globuliny** _____

 - **Histony** _____

Složené bílkoviny

1. glykoproteiny

2. chromoproteiny

3. metaloproteiny

4. lipoproteiny

5. nukleoproteiny

Shrnutí:

- Bílkoviny jsou makromolekulární látky složené _____
- Jejich zdrojem je _____
- Podle funkce je dělíme na:
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____

• Denaturace je

Podle složení bílkoviny dělíme na:

- Jednoduché:
 - Skleroproteiny
 - Sferoproteiny
- Složené:
 - Glykoproteiny
 - Chromoproteiny
 - Metaloproteiny
 - Lipoproteiny
 - Nukleoproteiny

Test

1. Bílkoviny jsou základem :
 - a. vlny
 - b. buničiny
 - c. hedvábí

2. Želatina vzniká z:
 - a. keratinu
 - b. kolagenu
 - c. albuminu

3. Síť při srážení krve tvoří:
 - a. fibroin
 - b. fibrinogen
 - c. ferritin

4. Kyslík ve svalech a krvi přenáší:
 - a. transferin
 - b. fibroin
 - c. hemoglobin