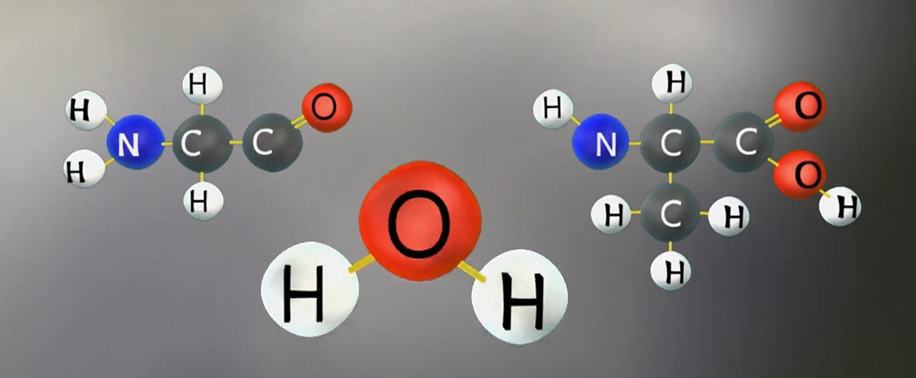
**Bílkoviny a pavoučí vlákno – řešení**

Pracovní list je určen především pro žáky středních škol. Žáci si zopakují základní znalosti o složení bílkovin a o jejich funkcích.

* [**Pavoučí vlákna**](https://edu.ceskatelevize.cz/video/9646-pavouci-vlakna)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Vysvětlete vznik pavoučího vlákna složeného z komplexu proteinových molekul.**

****

Pavoučí vlákno se skládá z aminokyselin, spojí se zde glycin s alaninem za odštěpení vody. Vzniklé řetězce se pak vzájemně propojují vodíkovými můstky. V části řetězce vznikají pevné krystalky – beta bloky, ostatní tvoří amorfní strukturu.

Krystalické beta bloky dávají vláknu pevnost, amorfní část – pružnost.

1. **Doplňte do textu vynechaná slova.**

V bílkovinách, odborně proteinech, jsou jednotlivé aminokyseliny vzájemně vázány aminoskupinami –NH2 a karboxylovými skupinami –COOH amidovou vazbou –NH–CO– (amidy), která se nazývá peptidová vazba. Podle počtu aminokyselin, které jsou v molekule takto navázány, rozlišujeme oligopeptidy a polypeptidy.

1. **Vyberte správnou odpověď.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Při denaturaci ztrácí bílkovina svou biologickou aktivitu. | ANO | NE |
| Mezi denaturační činidla patří i snížení teploty (zamražení). | ANO | NE |
| Při denaturaci se štěpí peptidová vazba. | ANO | NE |
| Při denaturaci se mění prostorové uspořádání polypeptidického řetězce | ANO | NE |

1. **Bílkoviny mají rozdílné funkce. Spojte funkci bílkoviny s příslušnou bílkovinou. U jedné funkce může být více bílkovin.**

1. stavební funkce A. aktin B. imunoglobin

2. transportní funkce C. fibrinogen D. enzymy

3. funkce zajišťující pohyb E. transferin F. kolagen

4. katalytická. řídící a regulační funkce G. hemoglobin H. myosin

5. ochranná funkce CH. hormmony I. fibrin

J. elastin

1. **F, J 2. E, G 3. A, H 4. D, CH 5. B, C, I**

**Co jsem se touto aktivitou naučil(a):**

**………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

 Autor: Zora Knoppová

Toto dílo je licencováno pod licencí Creative Commons [CC BY-NC 4.0]. Licenční podmínky navštivte na adrese [https://creativecommons.org/choose/?lang=cs].