VY_32_INOVACE_TVÚL_H1A_0460 _BAR

Výukový materiál v rámci projektu OPVK 1.5 Peníze středním školám

Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.0883
Název projektu: Rozvoj vzdělanosti
Číslo šablony: III/2
Datum vytvoření: 7. 2. 2013
Autor: Mgr. Pavla Bartošicová
Určeno pro předmět: Tvorba účesu
Tematická oblast: Krátkodobé zpracování vlasů
Obor vzdělání: Kadeřník (69-51-H/01) 2. ročník

Název výukového materiálu: Chemické vlastnosti vlasů
Popis využití: Pracovní list zabývající se přiblížení vlastností vlasů s využitím dataprojektoru a notebooku k prohloubení a lepšímu zapamatování učiva
Čas: 20 minut

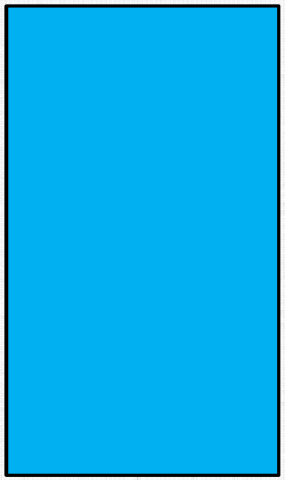
Chemické vlastnosti vlasů

Chemické vlastnosti vlasů

- Vlasy se řadí do skupiny bílkovin, které se nazývají α - keratiny.
- Vlákna keratinu jsou vysokomolekulární sloučeniny, které vznikají asi z 20 různých druhů aminokyselin.

Aminokyseliny

- Sloučeniny atomů následujících prvků (připište do obdelníku jejich chemickou značku).
- Uhlíku
- Vodíku
- Dusíku
- Kyslíku
- Síry



Obecný vzorec

α – aminokyselin je:

R – CH – COOH[9]

I

NH[2]

Karboxylová skupina – kyselý charakter

Aminoskupina – zásaditý charakter molekul

- Pro chemickou stavbu vlasu jsou důležité dvě sirné aminokyseliny – cystin a cystein.
- Cystein = α amino - β – tiopropionová kyselina, která je nestálá a snadno podléhá oxidaci
- ze dvou molekul cysteinu vzniká jedna stála molekula cystinu.
- Reakce mezi cysteinem a cystinem je zvratná.

Struktura vlasového keratinu je tvořena z dlouhých aminokyselinových řetězců, které jsou:

- Prostorově orientovány
- Vzájemně zpevněny vazbami: vodíkovými, iontovými a disulfidovými

Vodíkové vazby

- Vznikají například mezi skupinami CO .. NH nebo CO .. HO a to částečným posunutím atomu vodíku mezi tyto dvě části.
- Tyto vazby se ruší působením vody a roztoků solí, čímž se stává keratin tvárnější.
- Vazby se zase spojí až po:

V . . . . . Í

V . . . ů

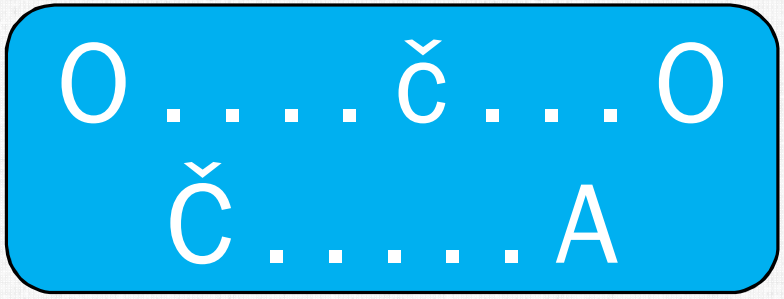
Iontové vazby

- Vznikají mezi skupinami COOH a+NH[3].
- Ruší se působením alkálií, což způsobuje, že keratin vlasu je měkký, málo odolný a citlivý na mechanické působení.
- Vazby se zase spojí, když se zruší:

Ú . . . . K
A . . Á . . Í

Disulfidové vazby

- Jsou odolné, ruší se působením silných alkálií a redukčních činidel, což způsobuje nejhlubší zásah do vlasového keratinu.
- Keratin je v této podobě velmi tvárný, ale může nastat i jeho destrukce!
- Spojení těchto vazeb nastává po použití:



Zdroje:

- http://www.naseinfo.cz/clanky/styl-a-krasa/jak-na-krasne-vlasy-nejcennejsi-triky
- http://barvy-na-vlasy.com/
- http://www.slevova.cz/cs/sleva/2939-kompletni-kadernicke-sluzby-za-neuveritelnou-cenu-288-kc-myti-strih-osetreni-a-styling-vlasu-uprostred-prahy-se-slevou-40
- http://www.parfums.cz/clanky/kudrnate-vlasy/