

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Nový Bor,
náměstí Míru 128, okres Česká Lípa, příspěvková organizace
e-mail: info@zsnamesti.cz; www.zsnamesti.cz; telefon: 487 722 010; fax: 487 722 378
Registrační číslo: CZ.1.07/1.4.00/21.3267 Název: Pomocí techniky k novým poznatkům
Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název materiálu: Bílkoviny
Šablona: III/2 - Inovace ve výuce prostřednictvím ICT
Číslo výukového materiálu: 357
Sada: Organická chemie a biochemie
Autor: Ing. Věra Duchoslavová

Ověření ve výuce: Chemie

Třída: 9.B Datum ověření: 8. 6. 2012

VY_32_INOVACE_357

XII 9-11:14

K výuce je využívána učebnice: BENEŠ, Pavel; PUMPR, Václav; BANYR, Jiří. Základy chemie : 2. díl. Praha : FORTUNA, 2000. 144 s.
Materiál byl vytvořen pomocí SMART Notebook, 10.8.364.0
Obrázky jsou převzaty z Galerie SMART Notebook.

Obsah: 3-5. Aminokyseliny - opakování; řešení vytažením záložek
6-7. Peptidová vazba - výklad
8. Peptidy a bílkoviny - výklad
9-11. Bílkoviny - výklad
12.-14. Bílkoviny - cvičení

VII 20-7:21

Piš vzorce:
amoniak

1

kyselina ethanová

2

kyselina aminoethanová

3
N

V 27-6:47

Piš vzorce:
kyselina propanová

1

kyselina-2-aminopropanová

2

V 27-10:17

Piš vzorce:
kyselina butanová

1

kyselina-2-aminobutanová

2

V 27-10:17

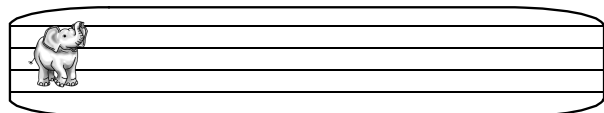
Aminokyseliny se mohou spojovat do řetězců (biopolymery).
Karboxylová skupina z jedné molekuly (odštěpí -OH) reaguje s aminoskupinou z druhé molekuly (odštěpí -H). Vznikne H₂O a molekula s peptidovou vazbou

-NH-CO-

Zapiš strukturním vzorcem:

V 27-10:20

Napiš rovnici reakce 2 molekul kyseliny aminoethanové.



V 27-10:20

Peptidy
biopolymery vytvořené z 2 - 100
molekul aminokyselin

Bílkoviny = proteiny
biopolymery tvořené z více než 100
molekul aminokyselin

V 27-11:17

Bílkoviny
základní látka všech organismů
sloučeniny C, H, O, N, S, P...

Vznik:

Rostliny z jednoduchých anorganických
látek vytvoří aminokyseliny a z nich
potom řetěžením bílkoviny.

II 18-11:33

Lidské tělo přijme s potravou bílkoviny,
trávením je rozštěpí na aminokyseliny
a z nich vystaví vlastní bílkoviny.

K poškození bílkovin až k usmrcení
organismu dochází:

- účinkem teplot nad 40°C (horečka)
- působením roztoků kyselin a zásad
- působením solí těžkých kovů (Cu, Pb, Hg, Cd, Cr...)

II 18-11:33

Funkce bílkovin v těle:

- stavební:
 - tubulin - „kostra“ buňky
 - keratin - vlasy, nehty, rohy, peří
 - kolagen - vazivo, šlachy, chrupavky, pokožka, kosti, zuby
- transportní: hemoglobin - přenašeč kyslíku
- pohybové: myosin a aktin - pohyb svalů
- obranné: imunoglobuliny - protilátky
- řídicí a regulační: některé hormony
- katalyzují chem. reakce: enzymy
- zdroj energie: když organismus vyčerpá sacharidy, přejde na lipidy, nakonec při dlouhém hladovění odbourává vlastní bílkoviny

I 1-22:45

Bílkoviny (sloučeniny C, H, O, N, S, P...) vznikají v rostlinách z jednoduchých anorganických látek. Zkus vymyslet v jaké formě a kterými částmi je přijímají.



V 27-14:54

Word	Description
<input type="text"/>	palmitan sodný
<input type="text"/>	krevní barvivo, přenáší kyslík
<input type="text"/>	biopolymery vytvořené z 2 - 100 aminokyselin
<input type="text"/>	protilátky
<input type="text"/>	vazivo, slachy, chrupavky, pokožka, kosti, zuby
<input type="text"/>	peptidová vazba
<input type="text"/>	vlasý, nehty, rohy, peří
<input type="text"/>	biopolymery tvořené z více než 100 aminokyselin

peptidy
hemoglobin
imunoglobulin
mýdlo
bílkoviny
kolagen
-NH-CO-
keratin

V 27-15:00

Bílkoviny (sloučeniny C, H, O, N, S, P...) vznikají v rostlinách z jednoduchých anorganických látek. Zkus vymyslet v jaké formě a kterými částmi je přijímají.

CO₂

H₂O

NO₃⁻ SO₄²⁻ PO₄³⁻

hnojiva

zpět

V 27-14:54