



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Název projektu:

Internacionalizace, spolupráce, inovace, reflexe a evaluace v přípravě budoucích učitelů

Registrační číslo:

CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_068/0015764

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons 4.0 ve variantě BY-SA



Test 21DOCHBI(10)u

Zadání

- 1) Zdůvodněte, proč se učivo o bílkovinách probírá na ZŠ jen informativně:
 - a) Průnik do struktury bílkovin a pochopení principů nativity je z hlediska předchozích znalostí organických sloučenin pro žáky ZŠ příliš náročné, formální a nepochopitelné
 - b) Bílkoviny patří z hlediska aplikativního mezi bezvýznamné sloučeniny
 - c) Učivo o bílkovinách je příliš teoretické, a žádnou část poznatků nelze experimentálně prokázat
 - d) Pro principy nativity nejsou experimentální důkazy a tím by učivo na ZŠ bylo formální a teoretické
- 2) Experimentální důkaz srážení bílkovin varem potvrzuje:
 - a) Složení bílkovin z aminokyselin
 - b) Přítomnost dusíku v molekulách bílkovin
 - c) Ztrátu biologické aktivity (nativity) bílkovin
 - d) Principy sterilizace a pasterace potravin
- 3) Které z uvedených látek budeme potřebovat k důkazu amoniaku v bílkovinách:
 - a) Roztok síranu měďnatého a NaOH + sušený vaječný bílek
 - b) Sušený vaječný bílek a koncentrovaná HCl
 - c) Roztok vaječného bílku + 40% NaOH + navlhčený fenolftaleinový papírek
 - d) Roztok vaječného bílku + 5% roztok dusičnanu olovnatého
- 4) Experimentálně prokázaný amoniak ve vaječném bílku je důkazem:
 - a) Rozpustnosti všech bílkovin ve vodě
 - b) Přítomnosti aminokyselin v bílkovinách
 - c) Rozkladem bílkoviny vzniká plynný amoniak
 - d) Zásadité reakce bílkovin
- 5) Co je amfion:
 - a) Podoba existence aminokyselin vznikající tzv. vnitřní ionizací v roztoku
 - b) Obojetný ion, který má dva náboje (+ a -), celkově je však elektroneutrální
 - c) Ion podmiňující zařazení aminokyselin mezi esenciální
 - d) Amfiony obsahují bílkoviny, které tvoří amylázu
- 6) Jak nazýváme polypeptidy s M_r větší jak 10 000:
 - a) Pentapeptidy
 - b) Amfoterní pentapeptidy
 - c) Biurety
 - d) Bílkoviny
- 7) Vyberte **nesprávné** tvrzení:
 - a) Denaturace bílkovin nastane po převaření jejich roztoku
 - b) Bílkoviny tvoří koloidní roztoky
 - c) Denaturaci bílkovin způsobují také soli těžkých kovů
 - d) Aminokyseliny v bílkovinách se spojují peptidovou vazbou $-(COONH_2)-$
- 8) Xantoproteinová reakce se projevuje v přítomnosti bílkovin:
 - a) Tmavě fialovým zbarvením
 - b) Zeleným zbarvením (Beilsteinova zkouška)
 - c) Žlutým až oranžovým zbarvením
 - d) Roztok po přidání kyseliny dusičné zčerná
- 9) Kasein je mléčná bílkovina:
 - a) Tvoří základ tvarohu a sýrů
 - b) Sráží se z mléka tzv. syřidlem (výtažek z telecích žaludků)
 - c) Patří mezi fosfoproteiny
 - d) Je známá jako Galalit (plast z přírodních makromolekul)
- 10) Chlorofyl řadíme mezi:
 - a) Glykoproteiny
 - b) Lipoproteiny

- c) Fosfoproteiny
- d) Metaloproteiny

11) Izoelektrický bod aminokyselin je:

- a) Hodnota pH, při které se aminokyselina chová jako zásada
- b) Hodnota pH, při které je součet všech nábojů aminokyseliny nulový
- c) Hodnota pH, při které aminokyselina odštěpuje proton
- d) Hodnota pH, při níž mají esenciální aminokyseliny L-konfiguraci