ZAGADNIENIA NA SPRAWDZIANY WEJŚCIOWE Z BIOCHEMII

Kierunek lekarsko-dentystyczny

SEMESTR ZIMOWY 2024/2025

Ćwiczenia 1. ANALIZA JAKOŚCIOWA AMINOKWASÓW I BIAŁEK

- Zasada reakcji chem. wykonywanych podczas ćwiczeń: reakcja z ninhydryną, ksantoproteinowa, Adamkiewicza-Hopkinsa, Sakaguchi, cystynowa, biuretowa, denaturacja białek, reakcje wytrącania białek (wysalanie), amfoteryczne właściwości białek
- Wzory, nazwy i cechy charakterystyczne aminokwasów wchodzących w skład białek.
- Klasyfikacja aminokwasów według budowy i właściwości ich łańcuchów bocznych.
- Budowa, znaczenie i właściwości wiązania peptydowego.
- Rysowanie krótkich peptydów, w tym glutationu.
- Przykłady peptydów o znaczeniu fizjologicznym: glutation, hormony peptydowe.

Ćwiczenia 2. ANALIZA JAKOŚCIOWA I ILOŚCIOWA SKŁADNIKÓW KRWI

- Zasada reakcji wykonywanych podczas ćwiczeń: reakcja benzydynowa, ilościowe oznaczanie Hb metodą cyjano-methemoglobinową, wykrywanie żelaza w hemoglobinie, otrzymywanie kwaśnej i zasadowej hematyny, wykrywanie lipidów we krwi
- Mechanizm łączenia tlenu z mioglobiną i hemoglobiną.
- Wpływ różnych czynników na wiązanie hemoglobiny z tlenem.
- Rodzaje i pochodne hemoglobiny.
- Efekt Bohra i Haldena.
- Charakterystyka i funkcje białek osocza krwi.

Ćwiczenia 3. KINETYKA ENZYMATYCZNA

- Kinetyka i mechanizm reakcji enzymatycznej.
- Wyznaczanie Km i Vmax z krzywej Michaelisa-Menten i wykresu Lineweavera-Burke’a.
- Regulacja aktywności enzymów.
- Rodzaje inhibicji i wpływ inhibitora kompetycyjnego i niekompetycyjnego na wartości Km i Vmax (przebieg wykresów Michaelisa-Menten i Lineweavera-Burke’a).

Ćwiczenia 4. ANALIZA JAKOŚCIOWA I ILOŚCIOWA WYBRANYCH WITAMIN

- Zasada reakcji chem. wykonywanych podczas ćwiczeń: wykrywanie witamin A, D, C, kolorymetryczne oznaczanie stężenia witaminy C.
- Witaminy rozpuszczalne w wodzie i tłuszczach, rola pełniona przez nie w organizmie człowieka.
- Hipo- i hiperwitaminozy.
- Koenzymy i funkcje pełnione przez koenzymy w reakcjach enzymatycznych.

Ćwiczenia 5. Znaczenie witamin, białek i enzymów w fizjologii i patologii jamy ustnej.

- zagadnienia opisane w przesłanych artykułach naukowych