OBOWIĄZUJĄCY ZAKRES MATERIAŁU DO ĆWICZEŃ Z BIOCHEMII 2026/2027

DLA KIERUNKU INŻYNIERIA FARMACEUTYCZNA 2 ROKU

Aminokwasy, białka i peptydy

1. Budowa, właściwości i podział aminokwasów.
2. Aminokwasy egzo- i endogenne.
3. Peptydy – charakterystyka wiązania peptydowego. Glutation- budowa i rola biologiczna.
4. Podział i rola białek. Struktura I,II,III,IV- rzędowa białek.
5. Procesy wysalania, denaturacji i hydrolizy białek.

Enzymy i kinetyka reakcji enzymatycznej

1. Klasyfikacja enzymów (klasa EC) na podstawie katalizowanej reakcji.
2. Budowa i właściwości enzymów. Pojęcie centrum aktywne, holoenzym, apoenzym i koenzym.
3. Czynniki modulujące aktywność enzymatyczną: wpływ pH oraz temperatury na aktywność enzymów.
4. Model kinetyki Michaelisa-Menten. Pojęcie stałej Michaelisa (KM) i szybkości maksymalnej (Vmax).
5. Zjawisko inhibicji enzymów – rodzaje inhibitorów i ich wpływ na parametry kinetyczne reakcji enzymatycznej.

Badania biochemiczne krwi

1. Białkowe i niebiałkowe składniki krwi. Rola albumin i globulin.
2. Układy zapewniające właściwe ciśnienie osmotyczne i pH krwi.
3. Parametry diagnostyczne (cholesterol całkowity, HDL, LDL, triglicerydy, glukoza, białko całkowite, bilirubina) i ich znaczenie.
4. Podział kliniczny enzymów (sekrecyjne, ekskrecyjne, wskaźnikowe)- przykłady. Wykorzystanie oznaczeń enzymatycznych w diagnostyce laboratoryjnej.