

# OBOWIĄZUJĄCY ZAKRES MATERIAŁU DO ĆWICZEŃ Z BIOCHEMII KLINICZNEJ 2023/2024

## DLA STUDENTÓW II ROKU ANALITYKI MEDYCZNEJ

### II BLOK ĆWICZEŃ „ENZYMY”

#### 1. Badanie aktywności enzymów w chorobach wątroby: ALT, AST, fosfataza zasadowa, GGT

- Występowanie oraz przyczyny wzrostu aktywności ALT
- Występowanie oraz przyczyny wzrostu aktywności AST
- Występowanie oraz przyczyny wzrostu aktywności GGT
- Występowanie oraz przyczyny wzrostu aktywności fosfatazy zasadowej
- Zmiany aktywności enzymów w cholestazie wątrobowej
- Wskaźnik de Ritisa

#### 2. Badanie aktywności enzymów w chorobach mięśni: aldolaza, LDH

- Jednostki aktywności enzymów
- Budowa i funkcja enzymów
- Schemat reakcji enzymatycznej
- Znaczenie aktywatorów i inhibitorów w aktywności enzymów
- Podział enzymów ze względu na katalizowaną reakcję
- Występowanie oraz przyczyny wzrostu aktywności aldolazy
- Fizjologiczne i patologiczne przyczyny wzrostu LDH
- Izoenzymy LDH
- Izoformy aldolazy

#### 3. Badanie aktywności enzymów w chorobach kości i prostaty: fosfataza kwaśna i zasadowa

- Pojęcie izoformy i izoenzymu
- Występowanie i funkcje biologiczne fosfatazy zasadowej (ALP)
- Fizjologiczny i patologiczny wzrost ALP
- Znaczenie kliniczne oznaczania izoenzymów i izoform ALP
- Izoenzymy fosfatazy kwaśnej (ACP)
- Przyczyny wzrostu aktywności całkowitej ACP
- Rozróżnianie kostnej ACP i ACP stercza

- ACP stercza a swoisty antygen sterczowy (PSA) – znaczenie kliniczne
- 4. Badanie aktywności enzymów w chorobach trzustki (amylaza, lipaza) oraz w zawale serca (CK, CK-MB, troponina – test immunochemiczny)**
- Kliniczny podział enzymów (wskaźnikowe, sekrecyjne, ekskrecyjne) i ich przykłady
- Pochodzenie, funkcja biologiczna i przyczyny wzrostu aktywności amylazy i lipazy w osoczu
- Amylaza i lipaza jako markery ostrego zapalenia trzustki
- Funkcja biologiczna kinazy kreatynowej (CK)
- Podjednostki białkowe CK
- Troponina T i troponina I – podobieństwa i różnice
- Czas i poziom pojawiania się we krwi wczesnych i późnych markerów zawału mięśnia sercowego
- CK i troponiny jako markery uszkodzenia mięśnia sercowego
- Mioglobina jako nieswoisty marker niedokrwienia mięśnia sercowego

Na zaliczenie obowiązują również:

- \* wartości referencyjne enzymów oznaczanych na ćwiczeniach dla danej metody
- \* zasady oznaczeń enzymów dla metod wykonywanych na ćwiczeniach