

**ZAGADNIENIA SEMINARYJNE I EGZAMINACYJNE Z BIOCHEMII
DLA STUDENTÓW II ROKU KIERUNKU ANALITYKA MEDYCZNA**

**Temat nr 2 ENZYMY (CZ.1) - MECHANIZMY DZIAŁANIA, INHIBICJA,
KLASYFIKACJA.**

1. Enzymy a katalizatory nieorganiczne – podobieństwa i różnice.
2. Holoenzym, apoenzym, koenzym, grupa prostetyczna, kofaktor – definicje pojęć, funkcje w katalizie.
3. Centrum katalityczne enzymu.
4. Modele wiązania substratu przez enzym.
5. Kinetyka reakcji enzymatycznych:
 - wpływ stężenia substratu na szybkość reakcji enzymatycznych, graficzne ujęcie teorii Michaelisa-Menten,
 - wykres Lineweavera-Burka (podwójnych odwrotności),
 - parametry kinetyczne reakcji enzymatycznej (szybkość maksymalna (V_{max}), stała Michaelisa (K_m) jako ocena powinowactwa enzym – substrat).
6. Inhibicja aktywności enzymatycznej – inhibicja odwracalna: kompetycyjna i niekompetycyjna, analiza kinetyki reakcji enzymatycznej zachodzącej w obecności inhibitorów, inhibicja nieodwracalna.
7. Klasyfikacja i nomenklatura enzymów wg. Międzynarodowej Unii Biochemicznej. Charakterystyka poszczególnych klas enzymatycznych i przykłady istotnych grup enzymów należących do:
 - a) **oksydoreduktaz** (podział na grupy: dehydrogenazy, oksydazy, oksigenazy właściwe i hydroksylujące, peroksydazy, katalazy),
 - b) **transferaz**,
 - c) **hydrolaz**,
 - d) **liaz**,
 - e) **izomeraz**,
 - f) **ligaz**.
 - g) **translokaz**.