

**ZAGADNIENIA SEMINARYJNE I EGZAMINACYJNE Z BIOCHEMII
DLA STUDENTÓW II ROKU KIERUNKU FARMACJA
WYDZIAŁU NAUK FARMACEUTYCZNYCH**

**Temat: CIAŁA KETONOWE, EIKOZANOIDY.
WITAMINY ROZPUSSZCZALNE W TŁUSZCZACH**

1. Ciała ketonowe:

- a) biosynteza (przebieg procesu wzorami wraz z lokalizacją narządową i wewnątrzkomórkową),
- b) warunki metaboliczne powstawania ciał ketonowych,
- c) wykorzystanie ciał ketonowych,
- d) ketoza fizjologiczna i patologiczna, kwasica ketonowa.

2. Eikozanoidy:

- a) cechy struktury prostanoidów (prostaglandyn i tromboksanów) i leukotrienów,
- b) szlaki syntezy prostanoidów i leukotrienów,
- c) wpływ leków na syntezę prostaglandyn (inhibitory COX i fosfolipazy A₂, znaczenie analogów strukturalnych prostaglandyn i prostacyklin jako leków).

3. Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach:

- a) **Witamina A – związki z grupy retinoidów (retinol, retinal i kwas retinowy)**
– struktura, otrzymywanie (w wyniku wzajemnych przekształceń), wchłanianie i transport, funkcja biologiczna, objawy niedoboru tej witaminy
- b) **Witamina D –** prowitaminy witaminy D₂ i D₃, przedstawiciele, cechy strukturalne, kalcytriol jako aktywna metabolicznie forma witaminy D, funkcja biologiczna w narządach docelowych, źródła i przyczyny niedoboru tej witaminy
- c) **Witamina E – tokoferole i tokotrienole**, α -tokoferol jako najaktywniejszy przedstawiciel tej grupy związków, struktura, funkcja biologiczna, przyczyny i objawy niedoboru tej witaminy
- d) **Witamina K – witaminy K₁, K₂ i K₃**, cechy strukturalne, funkcja biologiczna, przyczyny niedoboru tej witaminy