

ZAGADNIENIA WYKŁADOWE, SEMINARYJNE I EGZAMINACYJNE Z BIOCHEMII DLA STUDENTÓW II ROKU BIOTECHNOLOGII MEDYCZNEJ

KOENZYMY I GRUPY PROSTETYCZNE ENZYMÓW.

I. Koenzymy pochodne witamin

1. Koenzymy nikotynamidoadeninowe (NAD^+ , NADP^+) – pochodne witaminy B₃ (niacyny, kwasu nikotynowego) – budowa chemiczna (wzór chemiczny utlenionej i zredukowanej formy związków), funkcja biochemiczna.
2. Koenzymy flawinowe (FMN, FAD) – pochodne witaminy B₂ (ryboflawiny) – budowa chemiczna (wzór chemiczny utlenionej i zredukowanej formy związków), funkcja biochemiczna.
3. Pirofosforan tiaminy – pochodna witaminy B₁ (tiaminy) – budowa chemiczna, funkcja biochemiczna.
4. Fosforan pirydoksanu – pochodna witaminy B₆ (pirydoksyny, pirydoksalu, pirydoksaminy) – budowa chemiczna, funkcja biochemiczna.
5. Koenzym A (CoA) - pochodna kwasu pantotenowego – budowa chemiczna, funkcja biochemiczna.
6. Biotyna – budowa chemiczna, funkcja biochemiczna.
7. Kwas tetrahydrofoliowy (FH_4) – pochodna kwasu foliowego – budowa chemiczna, funkcja biochemiczna.
8. Koenzymy kobamidowe – pochodne witaminy B₁₂ – budowa chemiczna, funkcja biochemiczna.
9. Witamina C – budowa chemiczna, funkcja biochemiczna.

II. Koenzymy niebędące pochodnymi witamin

1. Kwas liponowy (tiooktanowy) – budowa chemiczna, funkcja biochemiczna.
2. S-adenozylometionina (aktywny metyl) – synteza, rola w metabolizmie.
3. PAPS (aktywny siarczan) – synteza, rola w metabolizmie.
4. ATP jako koenzym – wzór chemiczny, funkcja biochemiczna.
5. Koenzymy pochodne uracylu i cytozyny.
6. Ubichinon i hemowe grupy prostetyczne.