

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

Temat nr 7 CYKL KREBSA I UTLENIANIE BIOLOGICZNE

1. Dekarboksylacja oksydacyjna pirogronianu (ogólny chemizm procesów wzorami i nazwami reagentów, budowa kompleksu dehydrogenazy pirogronianowej, kofaktory, regulacja aktywności kompleksu enzymatycznego katalizującego tę reakcję).
2. Etapy cyklu Krebsa (nazwami i wzorami reagentów).
3. Wewnątrzkomórkowa lokalizacja enzymów cyklu Krebsa.
4. Regulacja cyklu Krebsa (bilans energetyczny szlaku).
5. Energetyka cyklu Krebsa.
6. Reakcje anaplerotyczne (dopełniające) intermediaty cyklu Krebsa.
7. Amfiboliczna rola cyklu Krebsa – udział cyklu w katabolizmie i anabolizmie.
8. Organizacja łańcucha oddechowego (układy enzymatyczne i ich grupy prostetyczne uczestniczące w transporcie elektronów).
9. Pompy protonowe łańcucha transportu elektronów.
10. Hipoteza chemiosmotyczna sprzężenia transportu elektronowego z fosforylacją oksydacyjną.
11. Inhibitory łańcucha oddechowego, fosforylacji oksydacyjnej, translokazy nukleotydów adeninowych.
12. Związki rozprzegające transport elektronów w łańcuchu oddechowym od fosforylacji oksydacyjnej.
13. Przenoszenie równoważników redukujących z cytozolowego NADH+H⁺ na mitochondrialny łańcuch oddechowy (mostek glicerolofosforanowy, mostek jabłczanowo-asparaginianowy).