

## Zagadnienia wymagane do zaliczenia ćwiczeń z Biochemii dla studentów kierunku Ratownictwo medyczne

1. Rola biologiczna makro i mikroelementów.
2. Budowa, podział, rola biologiczna aminokwasów białkowych.
3. Definicja peptydów. Przykłady oligo i polipeptydów o znaczeniu biologicznym.
4. Znaczenie biologiczne białek.
5. Struktury białek.
6. Definicja enzymów.
7. Klasy enzymów, przykłady, reakcje.
8. Koenzymy – definicja, przykłady i znaczenie biologiczne.
9. Zastosowanie enzymów w diagnostyce klinicznej.
10. Biologiczna rola ATP – adenozynotrójforoforanu.
11. Reakcje dostarczające ATP.
12. Definicje: katabolizm, anabolizm – przykłady reakcji
13. Fosforylacja oksydacyjna i nieoksydacyjna.
14. Rola biologiczna i lokalizacja komórkowa łańcucha oddechowego.
15. Rola biologiczna, lokalizacja komórkowa cyklu Krebsa.
16. Węglowodany dostarczane w diecie.
17. Rola biologiczna i znaczenie węglowodanów złożonych.
18. Trawienie węglowodanów w przewodzie pokarmowym.
19. Znaczenie biologiczne, lokalizacja komórkowa i narządowa, substrat(y) i produkt(y): glikolizy, glukoneogenezy, szlaku pentozowego.
20. Czynniki wpływające na syntezę i rozkład glikogenu.
21. Definicja, właściwości i rola biologiczna lipidów.
22. Lipidy dostarczane w diecie.
23. Trawienie lipidów w przewodzie pokarmowym – rola żółci.
24. Transport lipidów we krwi – lipoproteiny, miejsca syntezy: chylomikrony, VLDL, LDL, HDL.
25. Źródła kwasów tłuszczowych oraz glicerolo-3-fosforanu w tkance tłuszczowej.
26. Lokalizacja komórkowa, substraty oraz produkty  $\beta$ -oksydacji kwasów tłuszczowych.
27. Znaczenie biologiczne fosfolipidów.
28. Znaczenie biologiczne i pochodzenie: prostaglandyn, tromboksanów, leukotrienów.
29. Biologiczna rola cholesterolu.
30. Usuwanie cholesterolu z organizmu.
31. Ciała ketonowe – definicja, miejsce syntezy i utylizacji.
32. Trawienie białek w przewodzie pokarmowym, pozakomórkowo i wewnątrzkomórkowo.
33. Znaczenie transaminacji w metabolizmie białek.
34. Rola biologiczna, miejsce syntezy mocznika.
35. Aminokwasy gliko i ketogenne
36. Metabolizm zasad azotowych
37. Budowa, znaczenie biologiczne, lokalizacja komórkowa kwasu deoksyrybonukleinowego (DNA),
38. Replikacja DNA – definicja, enzymy biorące udział w procesie.
39. Budowa, znaczenie biologiczne kwasu rybonukleinowego: mRNA, tRNA, rRNA, siRNA,
40. Transkrypcja i translacja – lokalizacja komórkowa i znaczenie biologiczne.
41. Pochodzenie kwasu moczowego i kreatyniny.
42. Metabolizm hemu.
43. Kryteria podziału hormonów: pochodne aminokwasów, peptydowe, steroidowe.
44. Witaminy – znaczenie biologiczne.
45. Prawidłowy skład diety człowieka.