

POŁOŻNICTWO

Ćwiczenie 1:

A. Zaznajomienie studentów z:

- a) Wyposażeniem pracowni biochemicznej.
- b) Obsługą dozatorów, pipet typu Pasteura oraz automatycznych.
- c) Prawidłowym myciem użytego na pracowni szkła.
- d) Regulaminem BHP pracowni biochemicznej.

B. Podział tematów na zajęcia seminaryjne (prezentacje): omówienie form przygotowania i źródeł.

Tematy prezentacji.

1 Kwasy nukleinowe:

1.1 Składniki chemiczne kwasów nukleinowych, pojęcia nukleozyd, nukleotyd.

1.2 Struktura DNA, wiązania stabilizujące, rodzaje helis; rola biologiczna DNA.

1.3. Rodzaje i funkcje RNA: omówienie budowy poszczególnych klas RNA oraz ich roli biologicznej.

1.4. Budowa i rodzaje chromatyny.

1.5 Organizacja jądrowego materiału genetycznego: nukleosom, chromosom.

1.6 Podstawowe pojęcia: genom, kod genetyczny, replikacja, transkrypcja, translacja.

2. Aminokwasy, białka.

2.1. Aminokwasy: klasyfikacja, najważniejsze aminy biogenne; wiązanie peptydowe.

2.2 Białka: poziomy organizacji, wiązania stabilizujące, denaturacja i wysalanie.

2.3. Hemoglobina i mioglobina: budowa i funkcje biologiczne.

2.4. Przykłady roli biologicznej białek.

3. Enzymy

2.1. Enzymy: budowa, mechanizm działania, klasy enzymów (schematy działania każdej z klas).

2.2. Czynniki wpływające na szybkość reakcji enzymatycznej.

2.3 Rodzaje inhibicji, zjawisko allosterii.

2.4 Koenzym, grupa prostetyczna: definicje, przykłady.

Ćwiczenie 2: Prezentacje i omówienie.

Ćwiczenie 3: Ćwiczenia laboratoryjne.

Samokształcenie.

1. Klasyfikacja węglowodanów (mono-di-polisacharydy).

2. Klasyfikacja lipidów (lipidy proste, złożone, fosfolipidy, glikolipy, sterole-przykłady).

3. Lipoproteiny osocza (LDL, VLDL, HDL, chylomikrony): budowa i funkcje.

4. Klasyfikacja witamin i ich najważniejsze funkcje.

5. Podstawowe przemiany metaboliczne: glikoliza i glukoneogeneza (cel, substraty, produkty, punkty kontrolne).

LITERATURA OBOWIĄZKOWA:

1. Biochemia: podręcznik dla studentów uczelni medycznych. E. Bańkowski, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2009 i nowsze
2. Biochemia Lippincot. Illustrated Reviews. Edra. Urban & Partner
3. Ćwiczenia z biochemii, Leokadia Kłyszajko – Stefanowicz (red), Wydawnictwo Naukowe PWN, 2011
4. Krótkie wykłady z biochemii. Hames, Hooper i wsp. PWN Warszawa 2010 i nowsze
5. Biochemia Harpera. Murray R.K. i wsp. PZWL Warszawa (nowe wydania, 2012);
6. Biochemia, L. Stryer, PWN 2009 i nowsze

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

1. Podstawy biochemii. Kączkowski J. Wyd. Naukowo-Techniczne