**Rok akademicki 2022/2023**

**Kosmetologia I stopień rok II**

**Biochemia. Regulamin zajęć.**

1. Zajęcia z biochemii obejmują wykłady, zajęcia seminaryjne oraz ćwiczenia laboratoryjne

2. Ze względu na charakter materiału zaleca się studentom uczęszczanie na wykłady. Materiał wykładowy obejmuje całość zagadnień wymaganych do zaliczenia przedmiotu i w formie całościowej jest trudno dostępny w podręczniku.

3. Udział w zajęciach seminaryjnych i ćwiczeniach laboratoryjnych jest obowiązkowy.

4. Na zajęcia seminaryjne i ćwiczenia laboratoryjne studenci przygotowują materiał samodzielnie w oparciu o wykłady i podręczniki.

5. Wykłady kończą się kolokwium wykładowym, zaliczanym na ocenę.

6. Na końcowe zaliczenie przedmiotu składa się:

a) zaliczenie zajęć seminaryjnych na podstawie obecności i ocen z kolokwiów przeprowadzonych w trakcie zajęć. Niezbędne jest uzyskanie oceny pozytywnej (dostatecznej lub wyższej) z każdego tematu seminaryjnego

b) zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych na podstawie obecności i ocen z kolokwiów przeprowadzonych w trakcie zajęć. Niezbędne jest uzyskanie oceny pozytywnej (dostatecznej lub wyższej) z każdego tematu ćwiczeniowego

c) ocena z egzaminu obejmującego całość materiału wykładowego, seminaryjnego i ćwiczeniowego. Egzamin będzie dwuetapowy. Pierwszy etap będzie polegał na rozwiązaniu testu. Osoby, które zaliczą test będą proszone na egzamin ustny.

**Osoby, które uzyskały z ćwiczeń laboratoryjnych i zajęć seminaryjnych średnią 4.5 lub więcej, będą miały dodane 2 punkty do wyniku egzaminu pisemnego.**

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Materiał obowiązujący:

Budowa komórki. Pierwiastki główne i śladowe. Rodzaje makrocząstek. Białka: aminokwasy, wiązanie peptydowe, struktury i funkcje białka. Białka tkanki łącznej: kolagen, elastyna, keratyna, proteoglikany. Enzymy: klasyfikacja, nazewnictwo, mechanizm działania. Koenzymy i witaminy. Regulacja aktywności enzymatycznej: inhibicja, aktywacja. Allosteria. Inhibitory kompetycyjne i niekompetycyjne. Elementy kinetyki enzymatycznej: równanie Michaelisa-Menten i Lineweavera-Burke’a. Glikoliza i glukoneogeneza. Glikogenoliza i glikogenogeneza. Lipidy. Metabolizm tkanki tłuszczowej. Przemiany pirogronianu w warunkach tlenowych i beztlenowych. Cykl Krebsa. Łańcuch oddechowy i fosforylacja oksydacyjna. Krew. Osoczowy układ krzepnięcia krwi. Układ fibrynolityczny. Błony komórkowe: budowa, znaczenie. Transport przez błony komórkowe. Hormony, receptory, przenoszenie sygnału do wnętrza komórki. DNA, RNA, budowa, replikacja, transkrypcja. Translacja, kod genetyczny, biosynteza białka. Reaktywne formy tlenu. Antyoksydanty.

Kierownik przedmiotu

Prof. dr hab. Wojciech Mielicki