



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Enzymologia - Enzymy jako biokatalizatory reakcji w układach biologicznych

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria Farmaceutyczna

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

0

Ćwiczenia

15

Laboratoria

0

Projekty/seminaria

0

Inne (np. online)

0

Liczba punktów

1

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. Violetta Krajka-Kuźniak

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Znajomość podstaw biochemii

Cel przedmiotu

Poznanie specyfiki, mechanizmu działania i możliwości modyfikacji enzymów-podstawowych farmakologicznych punktów uchwytu działania leków.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

K_W5

posiada wiedzę w zakresie fizykochemicznych i biologicznych podstaw nauk o zdrowiu w zakresie właściwym dla inżynierii farmaceutycznej, z uwzględnieniem zagadnień podstawowych wchodzących w zakres biochemii

K_W24

ma podstawową wiedzę w zakresie metod poszukiwania nowych substancji leczniczych, leku roślinnego i syntetycznego oraz ich biochemicznych i molekularnych punktów uchwytu,

K_W25

ma wiedzę szczegółową o substancjach do użytku farmaceutycznego i kosmetycznego, suplementach diety, surowcach roślinnych w odniesieniu do metabolizmu i przemian metabolicznych zachodzących w organizmie i komórce

Umiejętności

K_U9, K_U8

potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem i aparaturą stosowaną w inżynierii farmaceutycznej, otrzymuje substancje aktywne farmaceutycznie metodami syntetycznymi i biotechnologicznymi, prowadzi izolację ciał czynnych z surowców roślinnych w oparciu o znajomość podstawowych operacji fizycznych i chemicznych oraz procesów biochemicznych i molekularnych, opracowuje postać leku, wykonuje badania w zakresie oceny jakości postaci leku, interpretuje i dokumentuje wyniki badań jakości produktu

K_U10

posiada umiejętność prowadzenia badań chemicznych, farmaceutycznych i toksykologicznych substancji aktywnych farmaceutycznie i produktów leczniczych

K_U24

ma umiejętność samokształcenia się



Kompetencje społeczne

K_K1

jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy, rozumie potrzebę doksztalcania

się, uzupełniania wiedzy kierunkowej i podnoszenia swoich

kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych, rozumie znaczenie

wiedzy w rozwiązywaniu problemów oraz jest gotów do zasięgnięcia opinii

ekspertów

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Podstawą zaliczenia seminariów jest obecność studenta na zajęciach, uczestnictwo w dyskusji związanej z omawianą problematyką oraz przygotowanie prezentacji z zakresu wyznaczonego do dyskusji materiału.

Treści programowe

1. Struktura i właściwości białek enzymatycznych.
2. Kinetyka reakcji enzymatycznych.
3. Mechanizmy działania enzymów białkowych i niebiałkowych.
4. Mechanizmy regulacji aktywności enzymatycznej.
5. Wykorzystanie enzymów w diagnostyce medycznej.

Metody dydaktyczne

Seminaria z prezentacją multimedialną i połączone z dyskusją.

Literatura

Podstawowa

Berg J.M., Tymoczko J.L., Stryer L. Biochemia WN PWN Warszawa ostatnie wydania

Murray R. i wsp. Biochemia Harpera PZWL Warszawa ostatnie wydania

Witwicki J, Ardelt W. Elementy Enzymologii PWN

Uzupełniająca

Wybrane materiały źródłowe



Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

| | Godzin | ECTS |
|---|--------|------|
| Łączny nakład pracy | 30 | 1,0 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 15 | 0,5 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do ćwiczeń, wykonanie prezentacji) ¹ | 15 | 0,5 |

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności