

Farmakokinektyka - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Farmakokinektyka
Kod przedmiotu	13.6-WB-BTD-Fakin-S20
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia / Biotechnologia farmaceutyczna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	2
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr Andrzej Jurkowski

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	15	1	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z dyscypliną wiedzy - Farmakokinektyka, z pojęciami kompartmentu, modelami jednokompartментowymi i dwukompartментowymi, dostępnością biologiczną leków , modelami farmakokinektycznymi i farmakodynamicznymi.

Wymagania wstępne

Znajomość biochemii, biofizyki w zakresie studiów I stopnia.

Zakres tematyczny

Wykład

1. Farmakokinektyka jako dyscyplina wiedzy
2. Pojęcie kompartmentu (Otwarty model jednokompartментowy w stacjonarnych procesach liniowych, Otwarty model dwukompartментowy w stacjonarnych procesach liniowych)
3. Dostępność biologiczna leków
4. Farmakokinektyka nieliniowa
5. Fizjologiczne modele farmakokinektyczne. Modele farmakokinektyczno-farmakodynamiczne (PK/PD)
6. Farmakokinektyka niezależna od modelu
7. Wiązanie leków z białkami

Laboratorium

Ćwiczenie 1.

Farmakokinektyka sulfadymidyny jako przykład procesu pierwszego rzędu w modelu jednokompartментowym

Ćwiczenie 2.

Zastosowanie modelu hydraulicznego do badania zależności między pozorną objętością dystrybucji, klirenssem i biologicznym okresem półtrwania

Ćwiczenie 3.

Symulacja komputerowa wybranych procesów farmakokinektycznych z uwzględnieniem farmakokinektyki bezmodelowej

Ćwiczenie 4.

Interpretacja reakcji enzymatycznych jako przykład kinetyki nieliniowej

Ćwiczenie 5.

Zastosowanie modelu Michaelisa-Menten do interpretacji zmian farmakokinektycznych

Ćwiczenie 6.

Badanie wiązania sulfadymidyny przez białka

Metody kształcenia

Wykład - w formie prezentacji multimedialnej

Zajęcia laboratoryjne - objaśnienie, pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne, samodzielna analiza pod nadzorem.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
ma wiedzę potrzebną do realizacji badań biotechnologicznych oraz ich statystycznego interpretowania	• K2A_W07	• kolokwium	• Wykład • Laboratorium
ma pogłębioną wiedzę z zakresu modelowania przebiegu zjawisk i procesów przyrodniczych z wykorzystaniem specjalistycznych, nowoczesnych narzędzi informatycznych	• K2A_W08	• kolokwium	• Laboratorium
zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	• K2A_W05	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	• Laboratorium
ma pogłębioną wiedzę z zakresu nauk ścisłych związanych z biotechnologią, odnosząca się do zjawisk i procesów przyrodniczych	• K2A_W03	• egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	• Wykład
analizuje, syntetyzuje i prezentuje informacje z zakresu biotechnologii pozyskane podczas badań oraz z baz danych literaturowych, molekularnych, genetycznych, z uwzględnieniem procedur ochrony intelektualnej	• K2A_U02	• kolokwium	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

Zaliczenie wykładów: egzamin 5 pytań otwartych - 60 min. Na zaliczenie >60% pkt możliwych do zdobycia.

Zaliczenie laboratorium: kolokwium zaliczeniowe: 5 pytań otwartych - 60 min.. Na zaliczenie >60% pkt możliwych do zdobycia.

Ocena końcowa z przedmiotu jest oceną średnią wynikającą z ocen z wykładu i laboratorium.

Literatura podstawowa

1. Derendorf H., Gramatte T., Schafer H.G., Staab A. 2013. Farmakokinetika Podstawy i znaczenie praktyczne. wydawnictwo: Medpharm Polska
2. Hermann T. 2001.Farmakokinetika. Teoria i praktyka. PZWL
3. Skibińska Ł., Hermann T. 2003. Ćwiczenia z farmakokinetyki. Wyd. UAM Poznań

Literatura uzupełniająca

1. Wybrane artykuły z bieżącego piśmiennictwa naukowego (publikacji oryginalnych i przeglądowych).

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr Andrzej Jurkowski (ostatnia modyfikacja: 28-04-2022 00:57)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ