

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>biotechnologia</b>
2.	Cykl rozpoczęcia	2015/2016 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Wprowadzenie do patofizjologii

**Kod modułu:** 1BT\_39

**1. Liczba punktów ECTS:** 4

<b>2. Zakładane efekty kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
1BT_39_01	Potrafi dostrzec wzajemne związki procesów chemicznych i biologicznych istotne dla patofizjologii, czyli potrafi klasyfikować i opisać - z użyciem poprawnej terminologii – procesy patologiczne zachodzące w organizmie i ich skutki i w konsekwencji poprawnie rozumieć zagadnienia biotechnologii farmaceutycznej	1BT_W05 1BT_W07	5 3
1BT_39_02	Rozumie i potrafi wyjaśnić podstawy teoretyczne produkcji leku biotechnologicznego. Potrafi wybrać wiarygodne źródła informacji o leku biotechnologicznym i wykorzystać je do przygotowania wystąpień na ćwiczeniach oraz w procesie samokształcenia.	1BT_U01 1BT_U03 1BT_W14	1 3 2
1BT_39_03	Dokonuje syntezy danych mikrobiologicznych, biotechnologicznych i patofizjologicznych oraz potrafi wyciągnąć z tej syntezy wnioski umożliwiające zrozumienie ograniczeń dla leku (jego specyficznej postaci, farmakokinetyki i farmakodynamiki)	1BT_U03	3
1BT_39_04	Aktywnie wykorzystuje „wirtualne laboratorium” dla przygotowania do zajęć, samokształcenia i doskonalenia znajomości terminologii patofizjologicznej i biotechnologicznej w języku angielskim	1BT_K03 1BT_U06 1BT_U12	1 1 4
1BT_39_05	Wykorzystuje – krytycznie - źródła informacji farmakologicznej, w tym dane internetowe. Potrafi oszacować wiarygodność informacji na podstawie jej źródła i użyć ww. informacji w procesie samokształcenia	1BT_K06 1BT_U12	3 4

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	CELEM zajęć jest uzyskanie przez studenta wiedzy na temat funkcjonowania ciała w chorobie (patofizjologia) i podstaw farmakologii, w tym produkcji, działania i rejestracji leków. WYKŁADY obejmują przegląd zaburzeń homeostazy ustroju, najważniejszych celów molekularnych leków oraz ograniczeń fizjologicznych rzutujących istotnie na ich biodostępność, farmakokinetykę i farmakodynamikę. ĆWICZENIA uczą studentów wyszukiwania wiarygodnych informacji z zakresu patofizjologii i farmakologii, ich przetworzenia i zaprezentowania podczas zajęć. Ważnym elementem ćwiczeń jest korzystanie z

	wirtualnych laboratoriów, filmów i animacji, pozwalających przybliżyć zagadnienia niedostępne bezpośredniej obserwacji. PRACA WŁASNA – z podręcznikiem i internetowymi źródłami danych, wraz z zalecanymi stronami wirtualnych laboratoriów – służy przygotowaniu się do zajęć laboratoryjnych, bieżących sprawdzianów i zaliczenia końcowego. Możliwość wyboru modułu w semestrze 4, 5 lub 6.
<b>Wymagania wstępne</b>	Wiedza i umiejętności z biologii komórki, biochemii, mikrobiologii i fizjologii zwierząt, pozwalająca na zrozumienie omawianych zagadnień patofizjologicznych i farmakologicznych

<b>4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>nazwa (typ)</b>	<b>opis</b>	<b>efekty kształcenia modułu</b>
1BT_39_w01	Ocena ciągła umiejętności praktycznych	Bieżąca ocena wykonania zadań, mini-prezentacji i tworzonych modeli i schematów, konstruowanych wykresów i diagramów, obejmująca ich poprawność oraz związek z tematem. Ocena umiejętności pozyskiwania i interpretacji danych internetowych. Ocena treściowa i formalna przedstawianych doniesień naukowych.	1BT_39_02, 1BT_39_03, 1BT_39_04, 1BT_39_05
1BT_39_w02	Zaliczenie końcowe	Kolokwium pisemne obejmujące zakres materiału wykładów i ćwiczeń, a w szczególności: elementy patofizjologii ogólnej i narządowej, cele molekularne leków, badanie leków, elementy farmakokinetyki i farmakodynamiki.	1BT_39_01, 1BT_39_02, 1BT_39_03, 1BT_39_05

<b>5. Rodzaje prowadzonych zajęć</b>						
<b>kod</b>	<b>rodzaj prowadzonych zajęć</b>			<b>praca własna studenta</b>		<b>sposoby weryfikacji efektów kształcenia</b>
	<b>nazwa</b>	<b>opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)</b>	<b>liczba godzin</b>	<b>opis</b>	<b>liczba godzin</b>	
1BT_39_fs01	wykład	Wykład problemowy z obejmujący tematykę patofizjologii i farmakologii, w tym – tam, gdzie jest to zasadne – filmy i wirtualne, interaktywne modele omawianych zjawisk	15	Przygotowanie do kolokwiów i zaliczenia końcowego, w tym samodzielne opanowanie modułów materiału, wskazanych przez prowadzącego, jakie zostały pominięte na wykładach	15	1BT_39_w02
1BT_39_fs02	ćwiczenia	Analiza schematów objaśniających zjawiska patofizjologiczne. Modele farmakokinetyczne i farmakodynamiczne dla leku. Doświadczenia w wirtualnym laboratorium. Prezentacje przygotowane przez studentów. Możliwość konsultacji: Dyskusja nad przedstawioną mini-prezentacją, analiza i wyszukanie rozwiązania pojawiających się problemów; wskazanie piśmiennictwa i źródeł internetowych	30	Wyszukiwanie informacji w bazach danych, wykorzystywanych na ćwiczeniach, przygotowanie mini-prezentacji na podstawie samodzielnie zdobytych danych	40	1BT_39_w01, 1BT_39_w02