



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Lekooporność bakterii		13.4.0119	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Mikrobiologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	molekularna, toksykologia środowiska wodnego, neurofizjologia,
		specjalnościowy	biotechnologia roślin, grzybów i porostów, mikrobiologia, taksonomia i filogeografia, ekologia zwierząt, biologia molekularna, parazytologia, ekologia roślin i ochrona przyrody, biologia medyczna, hydrobiologia, środowiskowa, paleoekologia i archeobotanika, genetyka ewolucyjna, embriologia i cytologia roślin, Podstawowa, eksperymentalna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Beata Furmanek-Blaszk, profesor uczelni			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		udział w wykładach - 15 godzin	
Liczba godzin		udział w egzaminie - 2 godziny	
Wykład: 15 godz.		konsultacje - 9 godzin	
		Samodzielna praca studenta:	
		przygotowanie do egzaminu - 24 godzin	
		Razem: 50 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		ocena na podstawie egzaminu testowego obejmującego materiał z wykładów	
		Obecność na zajęciach – dopuszczalna liczba nieobecności – 2 godz. Lekcyjne.	
		Zwolnienie należy dostarczyć na kolejnych zajęciach (tj. w ciągu tygodnia od zaistniałej nieobecności). Braki w wiedzy spowodowane nieobecnością student uzupełnia we własnym zakresie	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Egzamin testowy	Dyskusja	Zaangażowanie studenta
	Wiedza		
B2_W01	+		
B2_W04	+		
	Umiejętności		
B2_U01	+	rozmowa ze studentem	
B2_U03	+	aktywny udział w dyskusji	
	Kompetencje		
B2_K01			ocena zaangażowania studenta na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

Ukończony kurs z Mikrobiologii

Cele kształcenia

1. Poznanie mechanizmów oporności bakterii na antybiotyki i warunkujących ją zjawisk genetycznych.
2. Znajomość antybiotykoterapii związanej z poszczególnymi grupami drobnoustrojów.
3. Zaprezentowanie zagrożeń wynikających z narastającej oporności na antybiotyki i chemioterapeutyki

Treści programowe

Podstawowe klasy antybiotyków. Antybiotyki hamujące syntezę ściany komórkowej, białek komórkowych oraz kwasów nukleinowych. Antybiotyki zaburzające funkcje osmotyczne błony cytoplazmatycznej. Chemioterapeutyki hamujące syntezę niezbędnych metabolitów. Pochodzenie oporności bakterii na antybiotyki. Mechanizmy oporności bakterii na antybiotyki. Eliminacja antybiotyków z komórki na przykładzie pompy błonowej. Wykrywanie genów oporności na antybiotyki. Antybiotyki peptydowe syntetyzowane rybosomalnie. Mechanizmy powstawania biofilmów. Zasady racjonalnej antybiotykoterapii. Lekooporność ziarenkowców gram-dodatnich oraz tlenowych pałeczek gram-ujemnych.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Markiewicz Z. Kwiatkowski Z.A. 2001 Bakterie antybiotyki lekooporność

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Markiewicz Z. Kwiatkowski Z.A. 2001 Bakterie antybiotyki lekooporność

B. Literatura uzupełniająca

Publikacje przeglądowe przygotowane dla studentów przez prowadzącego do pobrania z sieci. Oryginalne prace źródłowe z czasopism naukowych.

Kierunkowe efekty uczenia się

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P2A_W01, P2A_W04, P2A_U01, P2A_U03, P2A_K01
Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W01, B2_W04, B2_U01, B2_U03, B2_K01

Wiedza

Student zna i rozumie zagrożenia związane z nadużywaniem antybiotyków oraz powikłania wynikające z ich długotrwałego stosowania (B2_W01)

Student ma wiedzę na temat grup antybiotyków i ich działania oraz przyczyn lekooporności (B2_W04)

Umiejętności

Student potrafi zastosować różnorodne techniki badawcze umożliwiające określenie lekooporności mikroorganizmów (B2_U01)

Student potrafi uzasadniać użycie poszczególnych leków w leczeniu zakażeń bakteryjnych (B2_U03)

Kompetencje społeczne (postawy)

Student rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się w zakresie leków nowej generacji oraz ma świadomość ich pozytywnych i negatywnych skutków działania (B2_K01)

Kontakt

beata.furmanek@biol.ug.edu.pl