

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Lekooporność bakterii (Wykład), PG_00150873						
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Mikrobiologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Beata Furmanek-Błaszcz					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	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						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMEDMU2_W01] ma pogłębioną wiedzę z zakresu dziedzin i dyscyplin naukowych istotnych dla biologii medycznej i studiowanej specjalności oraz zna ich główne trendy rozwojowe	Student ma wiedzę na temat grup antybiotyków i ich działania oraz przyczyn lekooporności.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_K02] jest gotów do uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	Student rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się w zakresie leków nowej generacji oraz ma świadomość ich pozytywnych i negatywnych skutków działania.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMEDMU2_W04] zna zasady planowania badań w oparciu o osiągnięcia nauk biologicznych i medycznych, zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w badaniach z zakresu biologii medycznej oraz zasadę interpretowania zjawisk i procesów biologicznych opartego na danych empirycznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych	Student zna i rozumie zagrożenia związane z nadużywaniem antybiotyków oraz powikłania wynikające z ich długotrwałego stosowania.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_U03] potrafi formułować i rozwiązywać problemy w oparciu o poznane prawa i metody, w tym – przy użyciu narzędzi informatycznych i metod statystycznych	Student potrafi uzasadniać użycie poszczególnych leków w leczeniu zakażeń bakteryjnych.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOLMEDMU2_U02] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty i pomiary w oparciu o zaawansowane techniki i narzędzia badawcze, umie interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	Student potrafi zastosować różnorodne techniki badawcze umożliwiające określenie lekooporności mikroorganizmów.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
Treści przedmiotu	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 pomp błonowych. Wykrywanie genów oporności na antybiotyki. Antybiotyki peptydowe syntetyzowane rybosomalnie. Mechanizmy powstawania biofilmów. Zasady racjonalnej antybiotykoterapii. Lekooporność ziarenkowców gram-dodatnich oraz tlenowych pałeczek gram-ujemnych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończony kurs z Mikrobiologii.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	ocena na podstawie testu wielokrotnego wyboru obejmującego materiał z wykładów	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Markiewicz Z., Kwiatkowski Z.A. 2006, Bakterie, antybiotyki, lekooporność.	
	Uzupełniająca lista lektur	Publikacje przeglądowe wybrane dla studentów przez wykładowcę do pobrania z sieci. Oryginalne prace źródłowe pochodzące z czasopism naukowych.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Penicylina G jest: A. oporna na niskie pH B. jedną z najsilniej działających penicylin w stosunku do wrażliwych bakterii gramdodatnich C. równie aktywna w stosunku do bakterii gramdodatnich jak i gramujemnych D. oporna na działanie penicylinaz		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.