

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanizmy patogenezы mikroorganizmów - ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00147112						
Kierunek studiów	Genetyka i biologia eksperymentalna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Genetyki Molekularnej Bakterii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Agnieszka Szalewska-Pałasz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		prof. dr hab. Agnieszka Szalewska-Pałasz				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	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	30		3.0		17.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z procesami związanymi z nabywaniem przez bakterie cech patogennych. Rozumienie mechanizmów genetycznych ekspresji czynników patogenności. Zrozumienie zagrożenia związanego z nowo pojawiającymi się patogenami i opornością na leki. Zapoznanie z mechanizmami obronnymi organizmów gospodarza. Znajomość metod zwalczania patogenów. Umiejętność pracy z mikroorganizmami i identyfikacji czynników patogennych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GBEL3_K05] odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	[SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GBEL3_K01] wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce laboratoryjnej i produkcyjnej	Jest gotów do wykorzystania wiedzy teoretycznej w praktyce laboratoryjnej i produkcyjnej	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SK5] realizacja zadania problemowego [SK6] demonstracja umiejętności praktycznych [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GBEL3_W03] mechanizmy molekularne przekazywania informacji genetycznej i ekspresji genów oraz molekularne i genetyczne podłoże fizjologii i chorób człowieka, w tym chorób zakaźnych	Zna mechanizmy molekularne przekazywania informacji genetycznej i ekspresji genów oraz molekularne i genetyczne podłoże fizjologii i chorób człowieka, w tym chorób zakaźnych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GBEL3_U03] stosować aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie nauk biologicznych	Stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie nauk biologicznych	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[GBEL3_W05] zasady planowania badań w oparciu o osiągnięcia nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych możliwości wykorzystania ich rezultatów w praktyce, zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w badaniach z zakresu genetyki molekularnej oraz zasadę interpretowania zjawisk i procesów biologicznych opartego na danych empirycznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych, z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	Zna zasady planowania badań w oparciu o osiągnięcia nauk biologicznych i możliwości wykorzystania ich rezultatów w praktyce, zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w badaniach z zakresu genetyki molekularnej oraz zasadę interpretowania zjawisk i procesów biologicznych opartego na danych empirycznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych, z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SW5] realizacja zadania problemowego
	[GBEL3_U01] samodzielnie wykonywać zadania praktyczne z zakresu nauk biologicznych i pokrewnych, formułować problemy badawcze, analizować ich wyniki i wyciągnąć wnioski.	Potrafi samodzielnie wykonywać proste zadania praktyczne z zakresu nauk biologicznych i pokrewnych	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SU5] realizacja zadania problemowego [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	Mechanizmy zmienności genetycznej bakterii, ewolucja bakterii patogennych i czynników wirulencji. Terminologia związana z mikroorganizmami patogennymi. Interakcje między patogenem a organizmem gospodarza, mechanizmy kolonizacji. Podstawy działania układu odpornościowego. Mechanizmy ekspresji i działania czynników wirulencji. Patogeny wewnątrzkomórkowe. Epidemie, pandemie, infekcje chroniczne. Nowo pojawiające się patogeny, sposoby zapobiegania infekcjom, poszukiwania nowych leków, fagotereapia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	A. Wymagania formalne Mikrobiologia ogólna, biochemia, genetyka molekularna bakterii, chemia B. Wymagania wstępne Podstawowa wiedza z biochemii i mikrobiologii, umiejętność pracy jałowej i prowadzenia hodowli bakteryjnych, umiejętność zachowania bezpieczeństwa pracy		

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
		0.0%	0.0%
	zaliczenie: Sprawozdanie z wykonanych zadań, obserwacje pracy studenta w czasie ćwiczeń	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć Materiały wskazane przez prowadzącego Salysers A. A and D. D. Whitt. 2002. Bacterial pathogenesis. A molecular approach. Second edit ion. ASM Press. Washington D.C. Infectious Diseases, Jonathan Cohen, William G Powderly, Steven M. Opal, 4th Edition - June 10, 2016, Elsevier A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Materiały wskazane przez prowadzącego Mikrobiologia medyczna. Krótkie wykłady Will Irving, Tim Boswell, Dlawer Aldeen PWN 2008	
	Uzupełniająca lista lektur	Bacterial biofilms Romeo T. Springer, 2008 Bacterial Pathogenesis: Molecular and Cellular Mechanisms Caister Academic Press 2012	
	Adresy eZasobów		
	Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Molekularne mechanizmy patogenyzy chorób powodowanych przez określone grupy bakterii Powszechne choroby wirusowe Nowo pojawiające się choroby	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.