

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mikrobiologia (Ćw. laboratoryjne), PG_00207418						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Mikrobiologii -> Kolekcja Plazmidów i Drobnoustrojów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Magdalena Płotka					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
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		42.0	75
Cel przedmiotu	Poznanie zależności pomiędzy strukturą a funkcją bakterii. Poznanie zależności pomiędzy podstawowymi procesami metabolicznymi. Poznanie mechanizmów regulujących metabolizm bakteryjny. Poznanie czynników warunkujących wirulencję bakterii i wirusów. Poznanie metod zapobiegania i zwalczania zakażeń.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_W07] zna rozwój biologii jako nauki, jej powiązania z innymi dyscyplinami oraz zasady wykorzystania wiedzy biologicznej w gospodarce i życiu społecznym, w tym w przedsiębiorczości		
	[BIOLL3_W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenoz i ekosystemów, uwarunkowania różnorodności biologicznej oraz mechanizmy i molekularne podstawy ewolucji organizmów		
	[BIOLL3_W01] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym budowę oraz funkcjonowanie organizmów na wszystkich poziomach organizacji życia – od komórki (prokariotycznej i eukariotycznej), przez tkanki, narządy, aż po organizm – oraz zależności między nimi i ich adaptacje do środowiska		
	[BIOLL3_U03] potrafi wyszukiwać, selekcjonować i krytycznie analizować informacje z różnych źródeł, w tym literatury naukowej i baz elektronicznych, oraz czytać ze zrozumieniem teksty naukowe w języku polskim i w języku angielskim		
	[BIOLL3_U01] potrafi stosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze właściwe dla nauk biologicznych oraz wykonywać obserwacje i pomiary fizyczne, chemiczne i biologiczne w laboratorium i terenie, indywidualnie oraz zespołowo, z zachowaniem właściwej organizacji pracy		
	[BIOLL3_K05] jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, zarówno w pracy indywidualnej, jak i zespołowej, w tym do organizowania pracy małych zespołów oraz ponoszenia współodpowiedzialności za realizację powierzonych zadań i osiągnięte wyniki.		
	[BIOLL3_K02] jest gotów do dbania o bezpieczeństwo własne i innych, identyfikowania zagrożeń oraz podejmowania odpowiednich działań, a także do odpowiedzialnego korzystania z powierzonego sprzętu i materiałów dbając o ich właściwe użycie		
Treści przedmiotu	Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych Poznanie technik i metod badawczych stosowanych w mikrobiologii. Poznanie zasad bezpiecznej pracy w laboratorium mikrobiologicznym. Przegląd wybranych grup bakterii.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Ukończony kurs chemii organicznej		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	sprawdzian pisemny	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. wykorzystywana podczas zajęć Kunicki-Goldfinger W. J. H. 1998. Życie bakterii. PWN, Warszawa. Markiewicz Z. 1993. Struktura i funkcje osłon bakteryjnych. PWN, Warszawa. Eligia M. Szewczyk: Diagnostyka bakteriologiczna PWN 2006 A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Baj, J. Markiewicz, Z.: Biologia molekularna bakterii, Warszawa, 2006 Streyer, L.: Biochemia, PWN 1997	

	Uzupełniająca lista lektur	Jawetz E., Melnick J., Adelberg E. 1991. Przegląd mikrobiologii lekarskiej. PZWL, Warszawa. Piekarowicz : Podstawy wirusologii molekularnej, PWN 2004 Wons E, Mruk I, Kaczorowski T. Relaxed specificity of prokaryotic DNA methyltransferases results in DNA site-specific modification of RNA/DNA heteroduplexes. J Appl Genet. 2015 Nov;56(4):539-546
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Lipid A jest składnikiem: a) lipopolisacharydu enterobakterii b) lipoproteiny Browna bakterii <i>Escherichia coli</i> c) fosfolipidów błony cytoplazmatycznej bakterii Gram-ujemnych d) lipidów związanych z mureiną bakterii Gram-dodatnich 2. Bakteria ta wytwarza silną neurotoksynę działającą na nerwy obwodowe. Chodzi tu o: a) <i>Staphylococcus aureus</i> b) <i>Bacillus anthracis</i> c) <i>Bordetella pertussis</i> d) <i>Clostridium botulinum</i>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.