

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Socjomikrobiologia, PG_00196924						
Kierunek studiów	Biotechnologia (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 fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed -> Dziekanat MW Biotechnologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. Michał Obuchowski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	14.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14
	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	14	5.0		31.0		50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest kształtowanie rozumienia konieczności przyjęcia nowego sposobu postrzegania mikroorganizmów nie jako pojedynczych komórek, ale jako zbiorowości połączonej funkcjonalnie. Student powinien być w stanie wykazać potrzebę badania wybranych procesów i zachowań mikroorganizmów w kontekście całych populacji bakterii, a nie pojedynczych komórek. Rozumie ograniczenia w analizie zbiorowości bakterii wynikające ze stosowania laboratoryjnych metod hodowli mikroorganizmów oraz potrafi zaplanować ciąg prac umożliwiających badanie społecznych zachowań mikroorganizmów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[BIOTECHL3_W03] Posiada uporządkowaną i zaawansowaną wiedzę o relacjach organizm-środowisko oraz o ich znaczeniu dla zrozumienia procesów biologicznych i zastosowań biotechnologicznych.		Student rozumie znaczenie analizy zachowań i procesów biologicznych mikroorganizmów w kontekście całych populacji, a nie pojedynczych komórek, oraz potrafi wskazać, w jaki sposób są one zależne od warunków środowiskowych.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[BIOTECHL3_W01] Posiada uporządkowaną i zaawansowaną wiedzę o zjawiskach biologicznych na poziomie molekularnym oraz rozumie ich znaczenie dla biotechnologii.		Student rozumie nowoczesne podejście do mikroorganizmów jako funkcjonalnie zintegrowanych społeczności, a nie pojedynczych komórek, oraz zna molekularne podstawy zjawisk takich jak komunikacja międzykomórkowa, specjalizacja funkcjonalna, tworzenie biofilmu czy zachowania kolektywne bakterii.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[BIOTECHL3_K01] Jest świadomy zakresu własnej wiedzy i umiejętności; wykazuje gotowość do ich stałego aktualizowania oraz rozwoju zawodowego.		Student rozumie ograniczenia w poznawaniu różnorodności i funkcjonowania zbiorowości bakterii wynikające ze stosowania laboratoryjnych metod hodowli mikroorganizmów.			[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny	

Treści przedmiotu	Rewizja dogmatu mówiącego o tym, że bakterie są organizmami jednokomórkowymi w świetle wyników badań ostatnich lat. Zagadnienie indywidualności komórek bakterii w jednorodnej genetycznie populacji. Znaczenie zmysłu gęstości dla zachowań grupowych mikroorganizmów oraz komunikacji międzygatunkowej. Biofilm - osiadła społeczność bakterii. Specjalizacja funkcjonalna w obrębie biofilmu bakteryjnego. Skoordynowany ruch bakterii jako przejaw kolektywnego dążenia do celu. Kanibalizm jako sposób zachowania populacji. Śmierć altruistyczna wśród bakterii.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium końcowe	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Artykuły przeglądowe dotyczące zagadnień omawianych na wykładzie podane przez prowadzącego w trakcie zajęć. Skrypt "Socjomikrobiologia"	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.