Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Socjomikrobiologia, PG_00197622		
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2026/2027
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych 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	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	prof. dr hab. Michał Obuchowski	

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 ukształtowanie 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_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
[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

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. Biofim - 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 osiąganych 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.