

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Socjomikrobiologia, PG_00153682						
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć					
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	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	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		6.0		25.0	46
Cel przedmiotu	Student rozumie konieczność przyjęcia nowego sposobu postrzegania mikroorganizmów nie jako pojedynczych komórek, ale jako zbiorowości połączonej funkcjonalnie (BIOTECHL3_W01). Jest w stanie wykazać potrzebę badania niektórych procesów i zachowań mikroorganizmów w kontekście całych populacji bakterii a nie pojedynczych komórek (BIOTECHL3_W03). Rozumie ograniczenia w zrozumieniu zbiorowości bakterii spowodowane stosowaniem laboratoryjnych metod hodowli mikroorganizmów (BIOTECHL3_K01). Potrafi zaplanować ciąg prac umożliwiających analizę społecznych zachowań mikroorganizmów.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[BIOTECHL3_W01] Rozumie podstawowe zjawiska biologiczne na poziomie molekularnym, zna ich znaczenie dla biotechnologii		Student rozumie wybrane zjawiska biologiczne na poziomie molekularnym. Zna możliwości ich zastosowania w biotechnologii.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[BIOTECHL3_W03] Zna i rozumie wybrane zagadnienia współzależności organizm-środowisko		Student zauważa i rozumie współzależności między mikroorganizmami oraz między mikroorganizmami a środowiskiem.		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
	[BIOTECHL3_K01] Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności; wykazuje gotowość stałego doskonalenia, aktualizowania wiedzy i podnoszenia kwalifikacji w zakresie biotechnologii w dziedzinach nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i nauk o zdrowiu		Student jest świadomy ograniczeń wiedzy opisującej świat mikroorganizmów. Ma potrzebę jej stałego pogłębiania.		[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	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.