

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Elementy genetyki bakterii - ćwiczenia laboratoryjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00147122						
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 Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Biologii -> Katedra Mikrobiologii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Iwona Mruk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	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		3.0		7.0	25
Cel przedmiotu	<p>-Znajomość i rozumienie procesów związanych ze zmiennością genetyczną mikroorganizmów oraz sposobami transferu genów pomiędzy gatunkami;</p> <p>-Umiejętność wykazania konsekwencji tego transferu dla życia człowieka i przyrody</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GBEL3_K05] odpowiedzialności za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	- stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze wykonując czynności w pracowni mikrobiologicznej oraz zachowuje bezpieczeństwo swoje i innych	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GBEL3_U07] pracować w zespole oraz organizować pracę z zachowaniem zasad BHP i ergonomii pracy	- potrafi pracować w zespole nad analizą problemów biologicznych związanych z tematyką zajęć	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GBEL3_U01] samodzielnie wykonywać zadania praktyczne z zakresu nauk biologicznych i pokrewnych, formułować problemy badawcze, analizować ich wyniki i wyciągnąć wnioski.	- potrafi przeprowadzać proste eksperymenty z zakresu mikrobiologii, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[GBEL3_W06] rozwój i obecny stan wiedzy oraz najnowsze trendy genetyki molekularnej i dziedzin pokrewnych; wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych i możliwości ich wykorzystania w praktyce	- orientuje się w obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach w mikrobiologii, wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[GBEL3_W03] mechanizmy molekularne przekazywania informacji genetycznej i ekspresji genów oraz molekularne i genetyczne podłoże fizjologii i chorób człowieka, w tym chorób zakaźnych	- rozumie przebieg transferu horyzontalnego genów u bakterii, a także ich związek z procesami chorobotwórczymi	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	<p>Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych</p> <p>Transdukcja ogólna przy użyciu bakteriofaga P1,</p> <p>Wpływ systemów restrykcyjno-modyfikacyjnych na namnażanie się bakteriofagów T4, P1 i lambda w komórkach E. coli</p> <p>Koniugacja bakteryjna</p> <p>Transformacja genetyczna</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	zaliczone kursy: Biologia molekularna, Mikrobiologia, Biochemia		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	krótkie testy przed ćwiczeniami	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Lewin B. Genes VII. Oxford University Press, USA, 1999; dostępne online;</p> <p>Lodish H. I wsp. Molecular Cell Biology. W.H.Freeman &Co., New York, 2004 (wydanie V) lub 2002 (wydanie IV dostępne online).</p> <p>Węgleński P. Genetyka molekularna. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2008</p> <p>Baj i Markiewicz. Biologia molekularna bakterii. Wyd. Naukowe PWN, 2006</p> <p>Turner P.C. i wsp. Biologia molekularna. Krótkie wykłady. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa, 2007</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Materiały wskazane przez prowadzącego zamieszczone w portalu edukacyjnym	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Jak przebiega transformacja genetyczna u bakterii?
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.