Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ekologia molekularna (Wykład), PG_00198097		
Kierunek studiów	Ochrona zasobów przyrodniczych (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	3	Liczba punktów ECTS	1.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Genetyki Ewolucyjnej i Biosystematyki -> Pracownia Genomiki Ewolucyjnej Ssaków		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. Małgorzata Pilot	
	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	3.0	7.0	25

Cel przedmiotu

1. Wprowadzenie nowych pojęć oraz poznanie metod badawczych genetyki molekularnej związanych z wielodyscyplinarną ekologią molekularną.

2. Zrozumienie znaczenia poznawczego i praktycznych zastosowań ekologii molekularnej.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[OZPL3_K01] Absolwent jest gotów do poznania ograniczeń we własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju	- Absolwent zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
[OZPL3_W09] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym obecny stan wiedzy oraz najnowsze trendy w ochronie zasobów przyrodniczych oraz ich związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi	- Absolwent posiada aktualny stan wiedzy na temat trendów w ekologii molekularnej i wskazuje ich związki z innymi dyscyplinami przyrodniczymi	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OZPL3_W13] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym reguły, metody i techniki prowadzenia badań środowiska przyrodniczego oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody	- Absolwent potrafi przedstawić podstawowe reguły, metody i techniki prowadzenia badań środowiska przyrodniczego oraz możliwości ich wykorzystania w ochronie przyrody	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OZPL3_U02] Absolwent potrafi czytać ze zrozumieniem teksty naukowe z zakresu nauk przyrodniczych w języku polskim i proste teksty w języku angielskim	- Absolwent czyta ze zrozumieniem teksty naukowe z zakresu ekologii molekularnej w języku polskim i proste teksty w języku angielskim	[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OZPL3_W02] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym mechanizmy przepływu informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji, reguły dziedziczenia oraz źródła zmienności organizmów	- Absolwent zna narzędzia i najnowsze techniki genetyki molekularnej wykorzystywane w badaniach ekologicznych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OZPL3_K08] Absolwent jest gotów do systematycznej aktualizacji wiedzy przyrodniczej i jej praktycznego zastosowania	- Absolwent systematycznie aktualizuje wiedzę przyrodniczą i zna jej praktyczne zastosowania	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja

Treści przedmiotu

- Historia ekologii molekularnej; - Teoretyczne podstawy ekologii molekularnej: genetyka populacji; - Zastosowanie narzędzi genetyki molekularnej w badaniach ekologicznych: markery molekularne oraz najnowsze techniki molekularne; - Wykorzystanie danych molekularnych do analizy genetycznej populacji; - Zastosowanie sekwencjonowania nowej generacji (NGS) w ekologii molekularnej; - Zastosowanie ekologii molekularnej w badaniach taksonomicznych; - Podstawowe aspekty filogeografii i genetyki krajobrazu; - Ekologia molekularna w ochronie przyrody; - Praktyczne zastosowanie ekologii molekularnej

Wymagania wstępne i dodatkowe

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Test	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	- Freeland J.R. 2021. Ekologia Molekularna. Wydawnictwo Naukowe PWN; - Rowe G., Sweet M., Beebee T. 2017. An introduction to Molecular Ecology. ISBN: 9780198716990; Oxford University Press
Uzupełniająca lista lektur	Węgleński P. 2020. Genetyka molekularna. ISBN: 978-83-01-14744-0; PWN Warszawa
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	- Jakie są potencjalne źródła DNA do badań molekularnych?; - Jakie są główne zastosowania barcodingu DNA?; - Jakie są przyczyny depresji outbredowej?; - Jaki czynnik decyduje o tempie utraty heterozygotyczności w populacji wskutek dryfu genetycznego?; - Jakie są główne skutki efektu szyjki od butelki?; - Na czym polega efekt założyciela?; - W jaki sposób tempo migracji między populacjami wpływa na stopień zróżnicowania genetycznego między nimi?; - Jakie mechanizmy prowadzą do genetycznego różnicowania się populacji?; - Jak wyznacza się Jednostki Odrębne Ewolucyjnie?
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.