

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ekologia molekularna - wykład (Wykład), PG_00142409						
Kierunek studiów	Ochrona zasobów przyrodniczych (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		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski W razie potrzeby istnieje możliwość prowadzenia wykładów w języku angielskim.		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Biologii -> Katedra Genetyki Ewolucyjnej i Biosystematyki -> Pracownia Genomiki Ewolucyjnej Ssaków						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		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	<p>1. Wprowadzenie nowych pojęć oraz poznanie metod badawczych genetyki molekularnej związanych z wielodyscyplinarną ekologią molekularną.</p> <p>2. Zrozumienie znaczenia poznawczego i praktycznego zastosowania ekologii molekularnej.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OZPL3_W09] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym obecny stan wiedzy oraz najnowsze trendy w biologii 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 podstawowe 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_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/diskusja
	[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/diskusja	
Treści przedmiotu	- Historia ekologii molekularnej; - Zastosowanie narzędzi genetyki molekularnej w badaniach ekologicznych: markery molekularne oraz najnowsze techniki molekularne; - Wykorzystanie danych molekularnych do analizy genetycznej populacji; - Aplikacje sekwencjonowania nowej generacji (NGS) w ekologii molekularnej; - Zastosowanie techniki eDNA (ang. environmental DNA) w ocenie bioróżnorodności; - Integrowana taksonomia (ang. integrative taxonomy); - Podstawowe aspekty filogeografii; - Ekologia molekularna w ochronie przyrody; - Praktyczne zastosowanie ekologii molekularnej		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych 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	<p>Podstawowe</p> <p>https://www.wiley.com/en-us/Molecular+Ecology%2C+3rd+Edition-p-9781119426158 - Molecular ecology is concerned with how molecular biology and population genetics may help us to better understand aspects of ecology and evolution including local adaptation, dispersal across landscapes, phylogeography, behavioral ecology, and conservation biology. As the technology driving genetic science has advanced, so too has this fast-moving and innovative discipline, providing important insights into virtually all taxonomic groups. This third edition of Molecular Ecology takes account of the breakthroughs achieved in recent years to give readers a thorough and up-to-date account of the field as it is today.</p> <p>https://ksiegarnia.pwn.pl/Ekologia-molekularna,893292588,p.html - Książka ukazuje, jak biologia molekularna i genetyka populacyjna poszerzają naszą wiedzę na temat wybranych aspektów ekologii i ewolucji, takich jak lokalne przystosowanie, dyspersja w krajobrazie, filogeografia, ekologia behawioralna i biologia konserwatorska.</p> <p>Adresy na platformie eNauczenie:</p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> - 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.