

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Animal population genetics (Ćw. audytoryjne), PG_00147840						
Kierunek studiów	Genetyka i biologia eksperymentalna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	3	Język wykładowy			polski Angielski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Biologii -> Katedra Genetyki Ewolucyjnej i Biosystematyki -> Pracownia Ewolucji Molekularnej i Bioinformatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Andre Viola De Moura				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	15.0	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		12.0		23.0	50
Cel przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> Przegląd teoretycznej genetyki populacyjnej i jej zastosowań w naukach o zwierzętach. Zrozumienie czynników powodujących zmiany w składzie genetycznym populacji w czasie i przestrzeni. Studia przypadków zilustrują, w jaki sposób teoria i techniki molekularne są stosowane do rozwiązywania pytań z zakresu biologii ewolucyjnej, ekologii i zachowania zwierząt. Omówione zostaną praktyczne zastosowania genetyki populacyjnej, ze szczególnym naciskiem na identyfikację operacyjnych jednostek taksonomicznych, odrębnych populacji dzikich zwierząt i hodowli zwierząt udomowionych. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GBEL3_W05] zasady planowania badań w oparciu o osiągnięcia nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych możliwości wykorzystania ich rezultatów w praktyce, zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w badaniach z zakresu genetyki molekularnej oraz zasadę interpretowania zjawisk i procesów biologicznych opartego na danych empirycznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych, z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	- Rozumie metody ilościowego określania zmienności genetycznej w populacjach zwierząt - Rozumie zastosowania zasad genetyki populacyjnej w naukach o zwierzętach	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[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	- Rozumie teoretyczną genetykę populacji i jej zastosowania w naukach o zwierzętach. - Rozumie czynniki powodujące zmiany w składzie genetycznym populacji.	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[GBEL3_K07] uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu genetyki molekularnej i innych dziedzin	- Rozumie teoretyczną genetykę populacji i jej zastosowania w naukach o zwierzętach. - Rozumie zastosowania zasad genetyki populacyjnej w naukach o zwierzętach.	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
[GBEL3_U06] przygotować i przedstawić wystąpienia ustne w języku polskim i języku angielskim dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu biologii oraz prezentować swoje pomysły i wyniki w formie pisemnej i ustnej	- Potrafi przygotować i przedstawić prezentację na temat sposobu wykorzystania zasad i metod genetyki populacyjnej w celu odpowiedzi na pytanie naukowe lub praktyczne wyzwanie w dziedzinie nauk o zwierzętach.	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport	
Treści przedmiotu	1. Teoretyczne podstawy genetyki populacyjnej 2. Rodzaje markerów molekularnych i ich zastosowanie w genetyce populacji 3. Metody oceny różnorodności genetycznej osobników, populacji i gatunków 4. Identyfikacja struktury populacji i szacowanie liczby populacji w dzikich populacjach 5. Podejścia filogeograficzne do wnioskowania o historii ewolucyjnej populacji i gatunków; identyfikacja krzyżowego przepływu genów 6. Mechanizmy genetyczne związane z małymi populacjami; chów wsobny i jego konsekwencje; mechanizmy utrzymujące różnorodność genetyczną w dzikich populacjach. 7. Wprowadzenie do metod genomicznych 8. Studia przypadków oparte na szerokim zakresie grup taksonomicznych		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zadanie - projekt lub prezentacja	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ul style="list-style-type: none"> Allendorf, F.W., and Luikart, G. (2011) Conservation and the Genetics of Populations. Blackwell Publishing. ISBN 1405121459 Beebee, T., and Rowe, G. (2010) An Introduction to Molecular Ecology. 2nd Edition. OUP. ISBN 0199292051 Freeland, J.R., Kirk, H. and Petersen, S.D. (2011) Molecular Ecology. 2nd Edition. Wiley-Blackwell. ISBN 0470748338 Hamilton, M.B. (2009) Population Genetics. Wiley-Blackwell. ISBN 1405132779 Hartl, D. (2000) A Primer of Population Genetics. 3rd Edition. Sinauer Associates. ISBN 0878933042 Hartl, D. and Clark, A.G. (2007) Principles of Population Genetics. 4th Edition. Sinauer Associates. ISBN 0878933085 Supplementary literature	

	Uzupelniajaca lista lektur	<p>Moura AE, Shreves K, Pilot M, Andrews KR, Moore DM, Kishida T, Möller L, Natoli A, Gaspari S, McGowen M, Chen I, Gray H, Gore M, Culloch RM, Kiani MS, Sarrouf Willson M, Bulushi A, Collins T, Baldwin R, Willson A, Minton G, Ponnampalam L, Rus Hoelzel A (2020) Phylogenomics of the genus Tursiops and closely related Delphininae reveals extensive reticulation among lineages and provides inference about eco-evolutionary drivers. Mol Phylogenet Evol 146:106756. doi: 10.1016/j.ympev.2020.106756</p> <p>Moura, A.E., Kenny, J.G., Chaudhuri, R., Hughes, M.A., Welch, A., Reisinger, R.R., de Bruyn, P.J.N., Dahlheim, M.E., Hall, N. & Rus Hoelzel, A. (2014). Population genomics of the killer whale indicates ecotype evolution in sympatry involving both selection and drift. Mol. Ecol. 23, 51795192. doi: 10.1111/mec.12929</p> <p>Moura, A.E., Tsingarska, E., Dąbrowski, M.J., Czarnomska, S.D., Jędrzejewska, B. & Pilot, M. (2014). Unregulated hunting and genetic recovery from a severe population decline: the cautionary case of Bulgarian wolves. Conserv. Genet. 15, 405417. doi: 10.1007/s10592-013-0547-y</p>
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wykorzystanie genetyki populacyjnej do odpowiedzi na pytanie biologiczne</p> <p>Przykładowe scenariusze prezentacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Określenie poziomu chowu wsobnego w rasie zwierząt gospodarskich/domowych. - Identyfikacja wzorców struktury populacji w grupie dzikich zwierząt - Sprawdzenie, czy cechy fenotypowe podlegają selekcji w grupie zwierząt. 	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.