



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Wybrane zagadnienia z genetyki konserwatorskiej

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Ochrona środowiska	Cykl dydaktyczny 2022/23	
Specjalność -	Kod zajęć WBOSDS.110N.62860b2c6ee95.22	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów Studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Fakultatywny	
Forma studiów Studia stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		
Koordynator zajęć	Konrad Celiński	
Prowadzący zajęcia	Konrad Celiński	
Okres Semestr 5	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 15, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 1

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Zapoznanie studentów z podstawami teoretycznymi genetyki konserwatorskiej.
C2	Przekazanie słuchaczom podstawowych wiadomości dotyczących roli, znaczenia i potrzeby ochrony puli genowej i różnicowania genetycznego.
C3	Zapoznanie studentów z różnymi strategiami ochrony zasobów genowych gatunków ważnych ekonomicznie, ekologicznie, chronionych oraz zagrożonych.
C4	Zapoznanie studentów z mechanizmami kształtującymi strukturę genetyczną populacji.
C5	Zapoznanie z metodami molekularnymi i statystycznymi wykorzystywanymi w analizie różnicowania genetycznego.

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien mieć wiedzę podstawową z zakresu genetyki, biologii molekularnej oraz statystyki. Powinien również posiadać umiejętność pozyskiwania i interpretacji informacji naukowych pochodzących z różnych źródeł w języku polskim i angielskim .

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	Zna pojęcie i znaczenie puli genowej, różnicowania genetycznego i zasobów genowych. Rozumie potrzebę ich ochrony w odniesieniu do gatunków ważnych ekonomicznie, ekologicznie oraz gatunków cennych, chronionych i zagrożonych.	OSD_K1_W04, OSD_K1_W15	Test
W2	Zna podstawowe metody i narzędzia stosowane w celu analizy i ochrony różnicowania genetycznego populacji i zasobów genowych gatunku.	OSD_K1_W02, OSD_K1_W04, OSD_K1_W05, OSD_K1_W06	Test
W3	Zna strategie ochrony gatunków oraz wybrane przykłady działań podejmowanych w celu ochrony różnicowania genetycznego i zasobów genowych w Polsce i na świecie.	OSD_K1_W09, OSD_K1_W10	Test
W4	Zna główne mechanizmy kształtujące strukturę genetyczną populacji oraz rozumie zagrożenia wynikające z utraty różnicowania genetycznego populacji.	OSD_K1_W03, OSD_K1_W04	Test
W5	Rozumie konieczność świadomego i odpowiedzialnego korzystania z zasobów genowych.	OSD_K1_W12	Test
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	wyjaśnić podstawowe pojęcia z zakresu genetyki konserwatorskiej	OSD_K1_U09	Test

U2	zinterpretować podstawowe parametry charakteryzujące strukturę i zróżnicowanie genetyczne na poziomie populacyjnym a także zastosować wybrane typy markerów DNA do identyfikacji gatunkowej.	OSD_K1_U03, OSD_K1_U08, OSD_K1_U09	Test
U3	korzystać z różnych źródeł literatury naukowej	OSD_K1_U09, OSD_K1_U10	Test
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	oceny i interpretacji danych pochodzących z różnych źródeł oraz do rzeczowej dyskusji naukowej	OSD_K1_K02, OSD_K1_K03, OSD_K1_K04	Test

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Podstawowe założenia genetyki konserwatorskiej.	W1, W2, U1, K1	Wykład
2.	Rola i znaczenie puli genowej i zróżnicowania genetycznego dla populacji i gatunku.	W1, U1, K1	Wykład
3.	Podstawowe mechanizmy kształtujące strukturę genetyczną populacji.	W4, U1, U3	Wykład
4.	Metody analizy i charakterystyki zróżnicowania genetycznego. Specjalistyczne programy komputerowe oraz bazy danych genetycznych.	W2, U1, U2, U3, K1	Wykład
5.	Główne problemy związane z ochroną populacji i gatunków oraz strategie i przykłady podjętych działań ochronnych.	W3, W5, U1, U3, K1	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Wykład konwersatoryjny, Wykład problemowy, Demonstracje dźwiękowe i/lub video

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Zaliczenie treści wykładu jest możliwe po: 1) przesłaniu artykułu naukowego opublikowanego w renomowanym czasopiśmie naukowym, który dotyczy zagadnień poruszanych na przedmiocie oraz 2) osiągnięciu minimum 51% możliwych do zdobycia punktów w teście końcowym za prawidłowe odpowiedzi. Skala ocen przedstawia się następująco: bardzo dobry (bdb; 5,0): znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, osiągnięcie efektów uczenia się na poziomie poprawności 91 - 100% z testu końcowego dobry plus (+db; 4,5): dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, osiągnięcie efektów uczenia się na poziomie poprawności 81 - 90% z testu końcowego dobry (db; 4,0): dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, osiągnięcie efektów uczenia się na poziomie poprawności 71 - 80% z testu końcowego dostateczny plus (+dst; 3,5): dostateczna wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, osiągnięcie efektów uczenia się na poziomie poprawności 61 - 70% z testu końcowego dostateczny (dst; 3,0): dostateczna wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, osiągnięcie efektów uczenia się na poziomie poprawności 51 - 60% z testu końcowego niedostateczny (ndst; 2,0): niedostateczna wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, osiągnięcie efektów uczenia się na poziomie poprawności 0 - 50% z testu końcowego

Literatura

Obowiązkowa

1. Frankham, R., Ballou, J., Briscoe, D., & McInnes, K. (2004). A Primer of Conservation Genetics. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511817359

Dodatkowa

1. Frankham, R., Ballou, J., Briscoe, D., & McInnes, K. (2002). Introduction to Conservation Genetics. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511808999

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Przygotowanie do zaliczenia	10
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 25
Liczba punktów ECTS	ECTS 1

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
OSD_K1_K02	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny informacji pochodzących z różnych źródeł w odniesieniu do ochrony środowiska
OSD_K1_K03	Absolwent jest gotów do rozpoznania problemów w zakresie ochrony środowiska oraz postępowania zgodnie z etyką zawodu
OSD_K1_K04	Absolwent jest gotów do zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody i propagowania zasad ochrony środowiska
OSD_K1_U03	Absolwent potrafi wykorzystać metody statystyczne oraz techniki informatyczne do analizy danych z zakresu ochrony środowiska
OSD_K1_U08	Absolwent potrafi ocenić stan zachowania, zdiagnozować zagrożenia i zaproponować adekwatne działania ochronne względem gatunków i siedlisk przyrodniczych
OSD_K1_U09	Absolwent potrafi w dyskusji na temat ochrony środowiska posługiwać się językiem typowym dla nauk przyrodniczych
OSD_K1_U10	Absolwent potrafi posługiwać się językiem angielskim w zakresie nauk przyrodniczych zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
OSD_K1_W02	Absolwent zna i rozumie budowę organizmów oraz mechanizmy dziedziczenia, niezbędne w ochronie gatunkowej
OSD_K1_W03	Absolwent zna i rozumie zasady oddziaływania abiotycznych elementów środowiska na organizmy w odniesieniu do ich ochrony
OSD_K1_W04	Absolwent zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania populacji i ekosystemów zwłaszcza w odniesieniu do ochrony zasobów środowiska
OSD_K1_W05	Absolwent zna i rozumie metody stosowane w środowiskowych badaniach laboratoryjnych i terenowych
OSD_K1_W06	Absolwent zna i rozumie zasady formułowania hipotez badawczych i metody ich eksperymentalnego testowania
OSD_K1_W09	Absolwent zna i rozumie najważniejsze zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i sposoby przeciwdziałania im
OSD_K1_W10	Absolwent zna i rozumie strategię, metody i formy ochrony środowiska przyrodniczego
OSD_K1_W12	Absolwent zna i rozumie zasady zrównoważonego rozwoju i uwarunkowania społeczno-gospodarcze w ochronie środowiska
OSD_K1_W15	Absolwent zna i rozumie znaczenie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych z zakresu ochrony środowiska