


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Zawiłości procesów determinacji płci i biologia ewolucyjna seksu		13.1.1185	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki i Biosystematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	molekularna, biologia molekularna, biologia medyczna, hydrobiologia,
		specjalnościowy	genetyka ewolucyjna, eksperymentalna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Monika Mioduchowska; prof. dr hab. Tadeusz Namiotko			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Konwersatorium		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		konwersatorium - 30 godzin	
Liczba godzin		Zaliczenie przedmiotu – 2 godziny	
Konwersatorium: 30 godz.		Konsultacje – 3 godzina	
		Przygotowanie do zaliczenia - 15 godzin	
		RAZEM: 50 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Dyskusja - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		test	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenie odbywa się w postaci testu pisemnego z pytaniami otwartymi i zamkniętymi obejmującymi materiał omawiany na zajęciach.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		test	dyskusja
		Wiedza	
B_W02		+	
B_W06		+	
B_W10		+	
		Umiejętności	
B_U05			+
B_U07			+
		Kompetencje	
B_K01			+
B_K08			+

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Brak wymagań formalnych.

B. Wymagania wstępne

Brak wymagań formalnych.

Cele kształcenia

1. Wprowadzenie pojęć związanych z płciowością w świecie zwierząt (z procesami i mechanizmami związanymi z ewolucją zachowań płciowych i różnicowaniem się płci).
2. Zrozumienie dróg i mechanizmów ewolucji płci – hipotezy pochodzenia płci, mechanizmy molekularne przekazywania informacji genetycznej i regulacji ekspresji genów determinujących płęć.
3. Zapoznanie studentów z zagadnieniami związanymi z zawiłościami w determinacji płci, zgodnie z aktualnym stanem wiedzy w tej dziedzinie.
4. Przekazanie wiedzy w zakresie mechanizmów funkcjonowania i współdziałania genów biorących udział w determinacji płci.
5. Pogłębienie znajomości i umiejętności zrozumienia podstawowych mechanizmów i podstaw w różnicowaniu i zmianie płci w świecie zwierząt.
6. Zrozumienie znaczenia badań empirycznych w wyjaśnianiu zjawisk związanych z rozwojem i determinacją płci.
7. Zrozumienie ewolucyjnych podstaw alternatywnych strategii płciowych związanych z rozmnażaniem u zwierząt.

Treści programowe

1. Czym jest płęć i rozmnażanie płciowe - definicja, metody i historia badań (w tym analiza markerów molekularnych).
2. Ewolucja chromosomów płci.
3. Poziomy determinacji płci (m.in. TSD, GSD).
4. Geny i inne czynniki powiązane z regulacją reprodukcją i różnicowaniem się płci.
5. Genetyczne mechanizmy determinacji płci w świecie zwierząt.
6. Komórki linii płciowej - pochodzenie i różnicowanie się.
7. Zarys zaburzeń determinacji i różnicowania płci - mutacje genów determinacji płci.
8. Rodzaje doboru płciowego w świecie zwierząt i jego rola w specjacji.
9. Zjawisko zmiany płci – przyczyny i konsekwencje.
10. Molekularne mechanizmy determinujące zmianę płci w świecie zwierząt.
11. Konflikt płci i ewolucyjne strategie zachowań płciowych (reguła Batemana a promiskuityzm samic i powściągliwość samców).
12. Hipotezy tłumaczące szczególne zachowania płciowe (seks i agresja/kanibalizm, zachowania homoseksualne).
13. Ewolucyjne przyczyny odchyłań od zrównoważonej proporcji płci w populacji, skutki kazirodztwa i hermafrodytyzmu.
14. Ewolucyjne koszty płciowości i rozród bezpłciowy u zwierząt.

Wykaz literaturyLiteratura podstawowa:

Wybrane przez prowadzącego wykład artykuły naukowe, udostępniane studentom na wykładzie.

Literatura uzupełniająca:

Fletcher H., Hickey I., Winter P. Krótkie wykłady – Genetyka. PWN Warszawa, 2016

Futuyma D.J. Ewolucja. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, 2005

Węgleński P. Genetyka molekularna. PWN Warszawa, 2008

Kierunkowe efekty uczenia się

Efekty kształcenia z obszaru nauk przyrodniczych:

P1A_W01; P1A_W05; P1A_W04; P1A_U07; P1A_U03;
P1A_K01, P1A_K04Efekty kształcenia dla kierunku Biologia: B_W02, B_W06,
B_W10, B_U05, B_U07, B_K01, B_K08**Wiedza**

- rozumie rolę genów w determinacji i zmianie płci (B_W02)
- opisuje podstawowe koncepcje i mechanizmy determinacji i zmiany płci oraz hipotezy tłumaczące zachowania płciowe na wybranych przykładach zwierząt (B_W06)
- orientuje się we współczesnych badaniach płciowości oraz krytycznie ocenia najnowsze hipotezy biologii ewolucyjnej płci (B_W10)

Umiejętności

- dokonuje syntezy informacji o współczesnych metodach badawczych w zakresie płciowości
- i wyciąga na tej podstawie adekwatne wnioski (B_U05)
- samodzielnie wykorzystuje dostępne bazy danych informacji naukowej na temat determinacji
- i zmiany płci oraz ewolucyjnych podstawach strategii płciowych, w tym ze źródeł elektronicznych (B_U07)

Kompetencje społeczne (postawy)

- zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee (B_K01)
- rozumie potrzebę rzetelności i uczciwości naukowej oraz wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej własnego rozwoju (B_K08)

Kontakt

monika.mioduchowska@ug.edu.pl