


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Mechanizmy ewolucji		13.1.1702	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki i Biosystematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Genetyka i biologia eksperymentalna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
specjalizacja	wszystkie		
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Tadeusz Namiotko			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. audytoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		• Udział w ćwiczeniach: 30 godz.	
Liczba godzin		• Konsultacje: 2 godz.	
Ćw. audytoryjne: 30 godz.		• Zaliczenie: 1 godz.	
		Praca samodzielna studenta:	
		• Przygotowanie się do zajęć (przeczytanie zadanej literatury, samodzielne wyszukanie informacji na zadany temat z dostępnych źródeł m. in. elektronicznych i przygotowanie prezentacji multimedialnej): 6 godz.	
		• Przygotowanie eseju na podstawie samodzielnie wyszukanych artykułów na temat ostatnich dokonań w biologii ewolucyjnej: 4 godz.	
		• Przygotowanie do zaliczenia: 7 godz.	
		RAZEM: 50 godz.	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	- zaliczenie pisemne (test) lub ustne		
- esej			
Podstawowe kryteria oceny			
• zaliczenie obejmuje materiał z wykładu oraz z zadanej literatury i dostępnych źródeł elektronicznych			
• jako uzupełnienie, warunkiem zaliczenia przedmiotu jest również napisanie eseju na podstawie wyszukanego samodzielnie artykułu z zakresu biologii ewolucyjnej			
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną i elementami dyskusji
	Wiedza
GM1_W01	test zaliczeniowy, rozwiązywanie zadań, analiza przypadków
GM1_W06	test zaliczeniowy, rozwiązywanie zadań, analiza przypadków
	Umiejętności
GM1_U04	analiza tekstów z dyskusją, esej
	Kompetencje
GM1_K07	dyskusja

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

1. Zrozumienie dróg i mechanizmów ewolucji świata ożywionego.
2. Umiejętność wykorzystania tej wiedzy do wyjaśniania przyczyn i zakresu różnorodności biologicznej.

Treści programowe

- Zarys historii myśli ewolucyjnej.
- Podstawowe założenia syntetycznej teorii ewolucji.
- Ewolucja na poziomie populacji: prawo Hardy'ego i Weinberga, czynniki systematyczne, dyspersyjne i nieokresowe odpowiedzialne za elementarne zmiany ewolucyjne, modele i przykłady efektywności doboru naturalnego, koncepcja krajobrazu adaptacyjnego.
- Ewolucja cech ilościowych.
- Pojęcia gatunku, bariery zapobiegające kojarzeniom, klasyfikacja i przykłady procesów specjacyjnych.
- Problematyka genezy cech altruistycznych.
- Ograniczona agresja i strategia ewolucyjnie stabilna.
- Ewolucyjne korzyści i koszty wynikające z płciowości.
- Ewolucja historii życiowych.
- Podstawy ewolucyjnej biologii rozwoju.
- Trendy ewolucyjne i tempo zmian ewolucyjnych.
- Ewolucja różnorodności biologicznej.
- Wybrane zagadnienia dotyczące tzw. "przełomów w ewolucji", kluczowych okresów w historii życia na Ziemi oraz pochodzenia przykładowych wyższych taksonów.
- Biologia ewolucyjna a kreacjonizm.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Futuyma D.J. 2008. Ewolucja. WUW, Warszawa.

Krzanowska i in. 2000. Zarys mechanizmów ewolucji. PWN, Warszawa.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Futuyma D.J. 2008. Ewolucja. WUW, Warszawa.

Krzanowska i in. 2000. Zarys mechanizmów ewolucji. PWN, Warszawa.

artykuły dotyczące biologii ewolucyjnej (m.in. z bieżących i archiwalnych numerów Świata Nauki oraz ze źródeł elektronicznych)

B. Literatura uzupełniająca

Maynard-Smith J., Szathmari E. 2000. Tajemnice przełomów w ewolucji. PWN, Warszawa

Kierunkowe efekty uczenia się

GM1_W01; GM1_W06
GM1_U04;
GM1_K07

Wiedza

GM1_W01 opisuje podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji oraz wyjaśnia przyczyny różnorodności biologicznej na wybranych przykładach roślin i zwierząt
GM1_W06 orientuje się w rozwoju, obecnym stanie wiedzy oraz krytycznie ocenia najnowsze hipotezy biologii ewolucyjnej, wyjaśnia dlaczego jest ona centralną teorią biologii i wskazuje jej związek z innymi dyscyplinami przyrodniczymi

Umiejętności

GM1_U04 samodzielnie wyszukiuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji na temat biologii ewolucyjnej, w tym ze źródeł elektronicznych

	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt tadeusz.namiotko@ug.edu.pl	

GM1_ K07 - zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee