


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Ewolucyjne podstawy bioróżnorodności		13.1.1719	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki i Biosystematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Ochrona zasobów przyrodniczych	forma	stacjonarne
		moduł	ekologia obszarów zurbanizowanych, ochrona przyrody, Podstawowa
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Tadeusz Namiotko; mgr Agata Szwarc			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład, Ćw. audytoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		a) Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		- Udział w wykładach: 15 godz.	
Liczba godzin		- Udział w ćwiczeniach audytoryjnych: 15 godz.	
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		- Konsultacje: 5 godz.	
		- Egzamin: 3 godz.	
		b) Praca samodzielna studenta:	
		- Przygotowanie się do zajęć (przeczytanie zadanej literatury, samodzielne wyszukanie informacji na zadany temat z dostępnych źródełm. in. elektronicznych i przygotowanie prezentacji multimedialnej): 14 godz.	
		- Przygotowanie eseju na podstawie samodzielnie wyszukanych artykułów na temat ostatnich dokonań w biologii ewolucyjnej: 14 godz.	
		- Przygotowanie do egzaminu: 9 godz.	
		RAZEM: 75 godz.	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
obowiązkowy	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
- Analiza tekstów z dyskusją - Dyskusja - Praca w grupach - Prezentacja multimedialna - Wykład z prezentacją multimedialną	Sposób zaliczenia		
	- Zaliczenie na ocenę - Egzamin		
	Formy zaliczenia		

Wykład:

- egzamin pisemny: z pytaniami (zadaniami) otwartymi i/lub zamkniętymi
- esej

Ćwiczenia audytoryjne:

ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru za działania i wytwory pracy studenta (umiejętność krytycznej analizy materiałów źródłowych i wykorzystania wiedzy z tych materiałów w dyskusji i przy rozwiązywaniu zadań pisemnych, przygotowanie prezentacji multimedialnej)

Podstawowe kryteria oceny

Wykład

- egzamin obejmuje materiał z wykładu oraz z zadanej literatury i dostępnych źródeł elektronicznych
- jako uzupełnienie testu, warunkiem zaliczenia przedmiotu jest również napisanie eseju na podstawie wyszukanego samodzielnie artykułu z zakresu biologii ewolucyjnej

Ćwiczenia audytoryjne

ocena znajomości treści zadanej literatury i umiejętności wykorzystania tej wiedzy podczas dyskusji, ocena zadań pisemnych związanych z analizą tekstu, ocena za przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej (kryteria oceny: zakres wyczerpania tematu, poprawność merytoryczna, oryginalność zaproponowanych rozwiązań, atrakcyjność prezentacji).

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest również obecność na zajęciach.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	egzamin	esej	analiza tekstów	dyskusja	prezentacja multimedialna
	Wiedza				
O_W02	+				
O_W04	+				
O_W05	+				
	Umiejętności				
O_U03		+	+	+	
O_U07			+	+	
O_U08				+	+
	Kompetencje				
O_K01		+			
O_K05				+	

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

Do realizowania treści niezbędna jest znajomość podstaw genetyki ogólnej i populacyjnej.

B. Wymagania wstępne

Niezbędna znajomość podstaw genetyki ogólnej i populacyjnej oraz przydatna znajomość systematyki i ewolucji roślin i zwierząt oraz ekologii ogólnej.

Cele kształcenia

Zapoznanie studentów z podstawowymi mechanizmami ewolucyjnymi odpowiedzialnymi za różnorodność biologiczną.

Treści programowe

Problematyka wykładu: Zarys mechanizmów ewolucji na poziomie wewnątrzgatunkowym. Modele i przykłady efektywności działania doboru naturalnego jako czynnika odpowiedzialnego za różne rodzaje zmian przystosowawczych. Ewolucyjne podstawy różnorodności zachowań u zwierząt i wybrane zagadnienia dotyczące zróżnicowania sposobów rozmnażania. Pojęcia gatunku, bariery zapobiegające kojarzeniom, klasyfikacja i

przykłady procesów specyjalnych. Podstawy ewolucyjnej biologii rozwoju.

Problematyka ćwiczeń: Koncepcja doboru naturalnego, dryfu genetycznego i doboru płciowego. Przykłady zmian adaptacyjnych wynikających z działania doboru naturalnego. Radiacje adaptacyjne. Koncepcje gatunku. Ewolucja różnorodności biologicznej, wielkie wymierania i wybrane zagadnienia dotyczące kluczowych okresów w historii życia na Ziemi (tzw. "przełomów w ewolucji").

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

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

Świat Nauki – wybrane artykuły dotyczące biologii ewolucyjnej i bioróżnorodności z numerów archiwalnych i bieżących

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

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

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

Świat Nauki – wybrane artykuły dotyczące biologii ewolucyjnej i bioróżnorodności z numerów archiwalnych i bieżących

B. Literatura uzupełniająca

Coyne J.A. 2009. Ewolucja jest faktem. Prószyński i S-ka, Warszawa.

Iepure S., Namiotko T., Danielopol D.L. 2007. Evolutionary aspects within the species group *Pseudocandona eremita* (Vejdovsky) (Ostracoda, Candonidae). *Hydrobiologia*, 585: 159-180.

Martins M.J.F., Vandekerckhove J., Namiotko T. 2008. Environmental stability and the distribution of the sexes: insights from life history experiments with the geographic parthenogen *Eucypris virens* (Crustacea: Ostracoda). *Oikos*, 117: 829-836. Maynard-Smith J., Szathmari E. 2000. Tajemnice przełomów w ewolucji. PWN, Warszawa.

Namiotko, T. 2006. Małżoraczki (Ostracoda) wód podziemnych: Zróżnicowanie taksonomiczne, zmienność morfologiczna i mikroewolucja gatunków słodkich wód podziemnych Europy. *Przegląd Zoologiczny*, 50 (3-4): 87-113.

Kierunkowe efekty uczenia się

O_W02, O_W04, O_W05, O_U03, O_U07, O_U08, O_K01, O_K05

Wiedza

- wyjaśnia mechanizmy ewolucyjne leżące u podstaw zmian adaptacyjnych i różnorodności gatunkowej (O_W02)
- przedstawia podstawowe koncepcje i hipotezy wyjaśniające przyczyny zróżnicowania sposobów rozmnażania i zachowań u zwierząt na wybranych przykładach (O_W04)
- opisuje czasowe uwarunkowania ewolucji różnorodności biologicznej oraz kluczowe zmiany w historii życia na Ziemi (O_W05)

Umiejętności

- samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji na temat biologii ewolucyjnej i różnorodności biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych oraz krytycznie je analizuje (O_U03)
- prawidłowo interpretuje i wyciąga wnioski na podstawie analizy i syntezy danych pochodzących z różnych źródeł (O_U07)
- w dyskusji potrafi bronić własnych argumentów posługując się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych (O_U08)

Kompetencje społeczne (postawy)

- zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę stałego uczenia się i rozwoju oraz jest otwarty na nowe idee (O_K01)
- rozumie potrzebę podnoszenia własnych kompetencji oraz aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności (O_K05)

Kontakt

tadeusz.namiotko@ug.edu.pl