


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			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			3 SZACOWANIE CZASU PRACY a) Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: - Udział w wykładach: 15 godz. - Udział w ćwiczeniach audytoryjnych: 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.
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 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 specjacyjnych. Podstawy ewolucyjnej biologii rozwoju.

Problematyka ćwiczeń: Koncepcja doboru naturalnego, dryfu genetycznego i doboru płciowego. Przykłady zmian adaptacyjnych wynikających z działania doboru naturalnego. Radiacje adaptacyjne. Wybrane zagadnienia dotyczące zróżnicowania sposobów rozmnażania. Ewolucyjne podstawy różnorodności zachowań u zwierząt. 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.

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

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* (Vejdovský) (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