

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Mechanizmy ewolucji		13.1.0412	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	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		3	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach: 30 godzin	
Liczba godzin		Konsultacje: 2 godziny	
Wykład: 30 godz.		Egzamin: 2 godziny	
		Praca samodzielna studenta:	
		Przeczytanie zadanej literatury lub samodzielne	
		wyszukanie informacji na zadany temat z dostępnych	
		źródeł (m.in. elektronicznych): 7 godzin	
		Przygotowanie do egzaminu: 15 godzin	
		Przygotowanie eseju na podst. samodzielnie	
		wyszukanych artykułów na temat ostatnich dokonań	
		w biologii ewolucyjnej: 14 godzin	
		RAZEM: 70 godzin	
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
wykład z prezentacją multimedialną i elementami dyskusji		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		- esej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• egzamin obejmuje materiał z wykładu oraz z zadanej literatury i dostępnych źródeł elektronicznych	
		• test zaliczeniowy oceniany jest wg skali procentowej określonej w Regulaminie Studiów UG	
		• jako uzupełnienie testu, warunkiem zaliczenia przedmiotu jest również napisanie eseju na podstawie wyszukanego samodzielnie artykułu z zakresu biologii ewolucyjnej	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną i elementami dyskusji
	Wiedza
B_W06	pisemny test egzaminacyjny
B_W10	pisemny test egzaminacyjny
	Umiejętności
B_U07	esej, dyskusja na wykładzie
	Kompetencje
B_K01	esej

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:

A1. wykorzystywana podczas zajęć

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

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

A2. 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

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

Przedmiot realizuje:

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych:

P1A_W01, P1A_W04, P1A_W05, P1A_U03, P1A_K01, P1A_K07

Efekty dla kierunku Biologia UG: B_W06, B_W10, B_U07, B_K01

Wiedza

- opisuje podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji oraz wyjaśnia przyczyny różnorodności biologicznej na wybranych przykładach roślin i zwierząt (B_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 (B_W10)

Umiejętności

- samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji na temat biologii ewolucyjnej, 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)

Kontakt

tadeusz.namietko@biol.ug.edu.pl