



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			13.1.1466
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki i Biosystematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia medyczna	forma	stacjonarne
		moduł	neurobiologia
		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	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach: 30 godzin	
Liczba godzin		Konsultacje: 8 godziny	
Wykład: 30 godz.		Praca samodzielna studenta:	
		Przeczytanie zadanej literatury lub samodzielnie	
		wyszukanie informacji na zadany temat z dostępnych	
		źródeł (m.in. elektronicznych): 10 godzin	
		Przygotowanie do egzaminu: 17 godzin	
		Przygotowanie eseju na podst. samodzielnie	
		wyszukanych artykułów na temat ostatnich dokonań	
		w biologii ewolucyjnej: 10 godzin	
		RAZEM: 75 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		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 (testowy) lub ustny	
		- esej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• egzamin 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 popularnonaukowego artykułu z zakresu biologii ewolucyjnej	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	sposób weryfikacji
BM_W04	pisemny test egzaminacyjny
BM_W12	pisemny test egzaminacyjny, esej
BM_U06	esej, dyskusja na wykładzie
BM_K01	esej, spontaniczne wypowiedzi
BM_K03	esej, dyskusja na wykładzie
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 z bieżących i archiwalnych numerów Świata Nauki B. Literatura uzupełniająca Maynard-Smith J., Szathmary E. 2000. Tajemnice przełomów w ewolucji. PWN, Warszawa.	
Kierunkowe efekty uczenia się Efekty kształcenia z obszar-u nauk przyrodniczych: P1A_W01, P1A_W04, P1A_W05, P1A_U02, P1A_U03 Efekty kształcenia dla kierunku Biologia medyczna UG: BM_W04, BM_W12, BM_U06, BM_K01, K03	Wiedza - opisuje podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji (BM_W04) - orientuje się w obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach biologii ewolucyjnej; wskazuje jej związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych (BM_W12)
	Umiejętności -czyta ze zrozumieniem teksty popularnonaukowe w języku polskim w zakresie biologii ewolucyjnej; samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji, w tym ze źródeł elektronicznych (BM_U6)
	Kompetencje społeczne (postawy) -rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii ewolucyjnej i dyscyplin pokrewnych (BM_K01) - jest świadomy własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów (BM_K03)
Kontakt	
tadeusz.namiotko@ug.edu.pl	