


**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		13.1.0328	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki			
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		2	
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.		Zaliczenie przedmiotu: 2 godziny	
		Praca samodzielna studenta:	
		Przeczytanie zadanej literatury lub samodzielne	
		wyszukanie informacji na zadany temat z dostępnych	
		źródeł (m.in. elektronicznych): 6 godzin	
		Przygotowanie do zaliczenia: 10 godzin	
		RAZEM: 50 godzin	
Cykl dydaktyczny			
2016/2017 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 / z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• zaliczenie obejmuje materiał z wykładu oraz z zadanej literatury i dostępnych źródeł elektronicznych	
		• test zaliczeniowy oceniany jest wg skali procentowej określonej w Regulaminie Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
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.

## Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

Efekty kształcenia z obszaru 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

## Wiedza

- opisuje podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji (BM\_W04)
- orientuje się w obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach ewolucyjnej biologii medycznej; wskazuje jej związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych (BM\_W12)

## Umiejętności

- czyta ze zrozumieniem teksty popularnonaukowe w języku polskim w zakresie ewolucyjnej biologii medycznej; 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 neuroendokrynologii i dyscyplin pokrewnych (BM\_K01)
- jest świadomy własnych ograniczeń i wie, kiedy zwrócić się do ekspertów (BM\_K09)

## Kontakt

tadeusz.namietko@biol.ug.edu.pl