



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Podstawy biologii			13.1.0406
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Ewolucji Molekularnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Biologii	Biologia medyczna	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Marcin Górniak; mgr Agata Mieszkowska; dr Aleksandra Naczek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			4 SZACOWANIE CZASU PRACY Praca w kontakcie z nauczycielem: Udział w wykładach: 30 godzin Udział w ćwiczeniach - 15 godzin Konsultacje: 5 godzin Zaliczenie przedmiotu: 3 godziny Praca samodzielna studenta: 32 godzin (w tym przygotowanie do ćwiczeń oraz zaliczenia przedmiotu) Przygotowanie do kolokwium częściowych: 10 godzin Przygotowanie i uczestnictwo w sprawdzianach – 5 godzin RAZEM: 100 godzin
Wykład, Ćw. audytoryjne			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz., Ćw. audytoryjne: 15 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2015/2016 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia audytoryjne, w tym prezentacja w formie pokazu multimedialnego opracowanego zagadnienia przygotowana samodzielnie przez studentów, dyskusja, praca w grupach		Sposób zaliczenia	
		- Egzamin - Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	

Wykład

- egzamin pisemny testowy z pytaniami i/lub zadaniami otwartymi obejmujący treści programowe wykładu
- egzamin testowy zwalniający z przedmiotu

Ćwiczenia audytoryjne

- kolokwia częściowe: 2
- udział w ćwiczeniach audytoryjnych
- przygotowanie prezentacji multimedialnej przedstawiającej przegląd systematyczny wybranego taksonu
- sprawdzian praktyczny

Podstawowe kryteria oceny**Wykład**

- uzyskanie na egzaminie pisemnym 50% + 1 punktów, czyli udzielenie poprawnych odpowiedzi na ponad połowę pytań i zadań.

Ćwiczenia audytoryjne

- uzyskanie na kolokwiach częściowych 50% + 1 punktów, czyli udzielenie poprawnych odpowiedzi na ponad połowę pytań i zadań,
- obecność i aktywność w czasie ćwiczeń audytoryjnych,
- przygotowanie i przedstawienie prezentacji multimedialnej (ocenie podlega kompletność i oryginalność prezentacji),
- ocena końcowa stanowi średnią arytmetyczną ocen uzyskanych z kolokwiiw częściowych, prezentacji oraz sprawdzianu praktycznego - wszystkie oceny muszą być pozytywne.

Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia

zakładany efekt kształcenia	wykład z prezentacją multimedialną	ćwiczenia audytoryjne, w tym prezentacja w formie pokazu multimedialnego opracowanego zagadnienia przygotowana samodzielnie przez studentów, dyskusja, praca w grupach
	Wiedza	
BM_W01	test pisemny	Testy pisemne Otwarte zadania pisemne Podsumowania zajęć prowadzone z użyciem metod aktywizujących
BM_W02	test pisemny	
BM_W03	test pisemny	Prezentacja multimedialna Dyskusja Otwarte i zamknięte zadania pisemne Podsumowania zajęć prowadzone z użyciem metod aktywizujących
BM_W04	test pisemny	Prezentacja multimedialna Dyskusja Otwarte i zamknięte zadania pisemne Podsumowania
	Umiejętności	
BM_U05		Dyskusja Otwarte i zamknięte zadania pisemne Podsumowania zajęć prowadzone z użyciem metod aktywizujących
	Kompetencje	
BM_K01		Prezentacja multimedialna

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

brak

B. Wymagania wstępne

Znajomość podstaw biologii w zakresie szkoły średniej.

Cele kształcenia

1. Poznanie podstaw budowy, biologii i klasyfikacji organizmów żywych
2. Zrozumienie procesów biologicznych warunkujących życie na różnych poziomach jego organizacji
3. Zrozumienie funkcji i znaczenia różnych grup organizmów w przyrodzie
4. Zrozumienie współzależności oddziaływań pomiędzy organizmami a ich środowiskiem oraz wzajemnie między tymi organizmami
5. Umiejętność rozpoznawania i klasyfikacji różnych grup organizmów

Treści programowe

Problematyka wykładu

1. Poziomy organizacji życia.
2. Replikacja DNA, transkrypcja i translacja.
3. Oddychanie komórkowe. Fotosynteza.
4. Początki życia na Ziemi – przegląd współczesnych teorii i poglądów.
5. Ewolucyjna historia życia na Ziemi.
6. Podstawy podziału organizmów żywych na taksony.
7. Charakterystyka wybranych grup organizmów żywych pod kątem ich znaczenia w przyrodzie oraz znaczenia dla człowieka.
8. Organizacja na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu.
9. Zjawiska ekologiczne, interakcje: organizmy - środowisko.
10. Przestrzenne rozmieszczenie taksonów i układów ekologicznych wyższego rzędu na Ziemi.
11. Wpływ działalności człowieka na kształtowanie biosfery.

Problematyka ćwiczeń:

- przegląd najważniejszych grup systematycznych organizmów z uwzględnieniem zróżnicowanych planów budowy

Wykaz literatury

Literatura podstawowa:

1. Villee C. A., Berg L. R., Solomon E. P., Martin D. W. (2009): Biologia. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa
2. Maćkowiak M., Michalak A. (2008): Biologia. Jedność i różnorodność. Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa
3. Kopcewicz J., Lewak S. (red.) (2007): Fizjologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
4. Schmidt-Nielsen K. (2008): Fizjologia zwierząt. Adaptacja do środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
5. Weiner J. (2012): Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
6. Krzanowska H., Łomnicki A., Rafiński J., Szarski H., Szymura J. M. (2002): Zarys mechanizmów ewolucji. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
7. Jura C. (2007): Bezkręgowce. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
8. Szweykowska A., Szweykowski J. (2008): Botanika. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
9. Szarski H. (2012): Historia zwierząt kręgowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Literatura uzupełniająca:

1. Stanley S. M. (2002): Historia Ziemi. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
2. Kunicki-Goldfinger W.J.H. (2001): Życie bakterii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
3. Krebs C.J. (2011): Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
4. Dawkins R. (2012): Samolubny gen. Wydawnictwo Prószyński Media
5. Goldschmidt T. (1999): Wymarzone jezioro Darwina. Dramat w Jeziorze Wiktorii. Wydawnictwo Prószyński i S-ka
6. Goodall J. (1995): Przez dziurkę od klucza. Wydawnictwo Prószyński i S-ka
7. Watson J. D. (1995): Podwójna helisa. Wydawnictwo Prószyński i S-ka

**Efekty kształcenia
(obszarowe i kierunkowe)**

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych:

P1A_W01, P1A_U07, P1A_U1, P1A_K02, P1A_K03,
P1A_K07

Wiedza

- wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu biologii, przedstawia budowę oraz zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmalnym (BM_W01), (BM_W03)
- opisuje przepływ informacji genetycznej oraz źródła zmienności organizmów, objaśnia reguły dziedziczenia (BM_W02)
- wyjaśnia podstawowe reguły i opisuje mechanizmy funkcjonowania życia na

<p>Efekty kształcenia z obszaru nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk o kulturze fizycznej: M1_K01, M1_K04, M1_K05</p> <p>Efekty dla kierunku Biologia medyczna UG: BM_W01, BM_W02, BM_W03, BM_W04, BM_U05, BM_K02</p>	<p>poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu</p> <ul style="list-style-type: none"> - przedstawia przyczyny zróżnicowania flory i fauny oraz podstawy regionalizacji przyrodniczej Ziemi - przedstawia charakterystykę, systematykę i ewolucję wybranych grup organizmów (BM_W04)
	<p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawnie posługuje się terminologią biologiczną - potrafi korzystać z fachowej literatury, selekcjonować informacje, wyciągać wnioski i wypowiedzieć się na zadany temat z zakresu nauk biologicznych (BM_U05)
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi pracować w grupie (BM_K02)
	<p>Kontakt</p> <p>marcin.gorniak@biol.ug.edu.pl</p>