

Nazwa przedmiotu				Kod ECTS																
Podstawy biologii				13.1.0330																
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot																				
Katedra Ewolucji Molekularnej																				
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)																				
dr Marcin Górniak; dr Aleksandra Naczek; mgr Agata Mieszkowska																				
Studia																				
<table><tr><td>wydział</td><td>kierunek</td><td>stopień</td><td>tryb</td><td>specjalność</td><td>specjalizacja</td><td>semestr</td></tr><tr><td>Wydział Biologii</td><td>Biologia medyczna</td><td>wszystkie</td><td>wszystkie</td><td>wszystkie</td><td>wszystkie</td><td>1</td></tr></table>							wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr	Wydział Biologii	Biologia medyczna	wszystkie	wszystkie	wszystkie	wszystkie	1
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr														
Wydział Biologii	Biologia medyczna	wszystkie	wszystkie	wszystkie	wszystkie	1														
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin				Liczba punktów ECTS																
Formy zajęć				4																
Wykład, Ćw. audytoryjne				SZACOWANIE CZASU PRACY																
Sposób realizacji zajęć				Praca w kontakcie z nauczycielem:																
zajęcia w sali dydaktycznej				Udział w wykładach: 30 godzin																
Liczba godzin				Udział w ćwiczeniach - 15 godzin																
Wykład: 30 godz., Ćw. audytoryjne: 15 godz.				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 sprawdzianie – 5 godzin																
				RAZEM: 100 godzin																
Cykl dydaktyczny																				
2014/2015 zimowy																				
Status przedmiotu			Język wykładowy																	
obowiązkowy			polski																	
Metody dydaktyczne			Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne																	
<ul style="list-style-type: none">- 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																	
			<ul style="list-style-type: none">- Egzamin- Zaliczenie na ocenę																	
			Formy zaliczenia																	
			Wykład																	
			<ul style="list-style-type: none">- egzamin pisemny testowy z pytaniami i/lub zadaniami otwartymi obejmujący treści programowe wykładu																	
			Ćwiczenia audytoryjne																	
			<ul style="list-style-type: none">- 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 kolokwium 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 kolokwium częściowych, prezentacji oraz sprawdzianu praktycznego - wszystkie oceny muszą być pozytywne.

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. Związki organiczne i nieorganiczne budujące komórki.
3. Budowa komórki i jej organelli. Porównanie różnych typów komórek. Replikacja DNA, mitozą i mejozą, transkrypcja i translacja. Oddychanie komórkowe. Fotosynteza.
4. Początki życia na Ziemi – przegląd współczesnych teorii i poglądów.
5. Ewolucyjna historia życia na Ziemi. Fizjologiczne i anatomiczne adaptacje do środowiska.
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. Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P. (2009): Podstawy biologii komórki, tom I i II. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
4. Kopcewicz J., Lewak S. (red.) (2007): Fizjologia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
5. Schmidt-Nielsen K. (2008): Fizjologia zwierząt. Adaptacja do środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
6. Hartl D. L., Clark A. G. (2010): Podstawy genetyki populacyjnej. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa
7. Traczyk W. Z. (2006): Fizjologia człowieka w zarysie. PZWL, Warszawa
8. Weiner J. (2012): Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
9. Krzanowska H., Łomnicki A., Rafiński J., Szarski H., Szymura J. M. (2002): Zarys mechanizmów ewolucji. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

10. Jura C. (2007): Bezkręgowce. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
11. Szwejkowska A., Szwejkowski J. (2008): Botanika. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
12. Szarski H. (2012): Historia zwierząt kręgowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Literatura uzupełniająca:

1. Stanley S. M. (2002): Historia Ziemi. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
2. Sawicki W., Malejczyk J. (2012): Histologia. PZWL, 2012
3. Malinowski E. (1983): Anatomia roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
4. Kunicki-Goldfinger W.J.H. (2001): Życie bakterii. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
5. Krebs C.J. (2011): Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
6. Dawkins R. (2012): Samolubny gen. Wydawnictwo Prószyński Media
7. Goldschmidt T. (1999): Wymarzone jezioro Darwina. Dramat w Jeziorze Wiktorii. Wydawnictwo Prószyński i S-ka
8. Goodall J. (1995): Przez dziurkę od klucza. Wydawnictwo Prószyński i S-ka
9. Watson J. D. (1995): Podwójna helisa. Wydawnictwo Prószyński i S-ka

Efekty uczenia się	Wiedza
<p>Efekty z obszaru nauk przyrodniczych:</p> <p>P1A_W01, P1A_W05, P1A_U07, P1A_U1, P1A_K01, P1A_K03, P1A_K07</p> <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:</p> <p>BM_W01, BM_W02, BM_W03, BM_W04, BM_U05, BM_U07, BM_K01, BM_K02</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu biologii, przedstawia budowę oraz zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmowym - opisuje zjawiska biologiczne zachodzące w przyrodzie, przedstawia ewolucję wybranych grup organizmów - wyjaśnia podstawowe reguły i opisuje mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu - przedstawia przyczyny zróżnicowania flory i fauny oraz podstawy regionalizacji przyrodniczej Ziemi
	<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. - stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze wykorzystywane do identyfikacji i klasyfikacji różnych grup organizmów - wykonuje podstawowe obserwacje i proste pomiary biometryczne
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - potrafi pracować w grupie - identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności - dąży do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk biologicznych
Kontakt	
marcin.gorniak@biol.ug.edu.pl	