



UNIWERSYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Systematyka i filogeneza zwierząt Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Biologia	Cykl dydaktyczny 2022/23	
Specjalność -	Kod zajęć WBBION.11N.62861357bdaf3.22	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii	Języki wykładowe Polski	
Poziom studiów Studia pierwszego stopnia	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów Studia niestacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty nieprzypisane	
Profil studiów Profil ogólnoakademicki		
Koordinator zajęć	Bożena Sikora	
Prowadzący zajęcia	Bożena Sikora, Andrzej Kaźmierski, Adam Głazaczow, Jerzy Michalik	
Okres Semestr 1	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia <ul style="list-style-type: none">Wykład: 15, Egzamin; w tym zajęcia zdalne:<ul style="list-style-type: none">Wykład synchroniczny: 15Ćwiczenia: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 8

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Głównym celem przedmiotu jest zapoznanie Uczestników kursu ze wszystkimi typami zwierząt oraz nauka ich diagnozowania i charakteryzowania na tle: pozostałych królestw organizmów eukariotycznych i powiązań filogenetycznych.
C2	1 cel szczegółowy: Przekazanie wiedzy dotyczącej zasad nomenklatury i klasyfikacji świata zwierząt poprzez przegląd systematyczny najważniejszych grup.
C3	2 cel szczegółowy: Poznanie zmienności organizmów zwierzęcych będącej podstawowym czynnikiem powstawania różnorodności zoologicznej.
C4	3 cel szczegółowy: Poznanie odrębnych planów budowy różnych typów zwierząt.
C5	4 cel szczegółowy: Poznanie różnorodności morfologicznej, strategii życiowych i biologii wybranych gatunków zwierząt.
C6	5 cel szczegółowy: Krytyczny przegląd najważniejszych hipotez podziałów filogenetycznych świata zwierząt - wskazanie powiązań filogenetycznych pomiędzy omawianymi grupami.
C7	6 cel szczegółowy: Rozwijanie umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy o morfologii i filogenii zwierząt do samodzielnego diagnozowania podstawowych taksonów.
C8	7 cel szczegółowy: Poznanie taksonów zwierząt o znaczeniu parazytologicznym.

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza biologiczna na poziomie maturalnym.

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	podstawy budowy organizmów zwierzęcych, strukturę i funkcjonowanie poszczególnych układów oraz homologię / analogię w konkretnych grupach systematycznych.	BIO_K1_W06, BIO_K1_W11	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
W2	charakterystyki (diagnozy) wszystkich typów i podtypy świata zwierząt.	BIO_K1_W07, BIO_K1_W08, BIO_K1_W11	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
W3	biologię wybranych grup i gatunków - ich znaczenie ekologiczne i ekonomiczne (m.in. gospodarcze i medyczne).	BIO_K1_W08, BIO_K1_W09	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
W4	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium / sali ćwiczeniowej.	BIO_K1_W12, BIO_K1_W14	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
Umiejętności - Student potrafi:			

U1	swobodnie poruszać się po systemie świata zwierząt i spojrzeć krytycznym okiem na różne systemy klasyfikacyjne.	BIO_K1_U03, BIO_K1_U04, BIO_K1_U05, BIO_K1_U07	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
U2	rozpoznawać pospolite i chronione gatunki zwierząt z wybranych taksonów.	BIO_K1_U01, BIO_K1_U03, BIO_K1_U04, BIO_K1_U05	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
U3	stworzyć podstawową listę gatunków pasożytniczych stanowiących bezpośrednie zagrożenie w życiu codziennym człowieka.	BIO_K1_U01, BIO_K1_U03, BIO_K1_U04, BIO_K1_U05, BIO_K1_U07	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
U4	samodzielnie korzystać z dostępnych, tematycznych źródeł informacji biologicznej (również obcojęzycznych).	BIO_K1_U03, BIO_K1_U07	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
U5	dążyć do poszerzenia i aktualizacji wiedzy zoologicznej; wykazywać zainteresowania ogólnymi procesami przyrodniczymi w powiązaniu ze znaczeniem zwierząt w ekosystemach (ze szczególnym uwzględnieniem gatunków mających znaczenie w epidemiologii i parazytologii).	BIO_K1_U01, BIO_K1_U03, BIO_K1_U05	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
U6	prześledzić homologię/analogię poszczególnych układów w konkretnych zoologicznych grupach systematycznych.	BIO_K1_U01, BIO_K1_U05	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
U7	stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w sali ćwiczeniowej.	BIO_K1_U01, BIO_K1_U06	Test
Kompetencje społecznych - Student jest gotów do:			
K1	scharakteryzowania wszystkich typów i podtypów świata zwierząt oraz krytycznej dyskusji na temat powiązań filogenetycznych poszczególnych grup w kontekście ewolucyjnym.	BIO_K1_K01, BIO_K1_K02, BIO_K1_K04	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test
K2	oceny zagrożeń pasożytniczych w codziennym środowisku życia człowieka - z wyszczególnieniem chorób odzwierzęcych dla konkretnych grupach wiekowych i zawodowych. Bez problemu dostrzega podstawowe drogi rozprzestrzeniania się pasożytów.	BIO_K1_K01, BIO_K1_K02, BIO_K1_K04	Egzamin pisemny, Egzamin ustny, Kolokwium pisemne, Kolokwium ustne, Test

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	Systematyka i morfologia świata zwierząt. Diagnozy taksonów.	W1, W2, U1, U3, K1, K2	Wykład, Ćwiczenia, Wykład synchroniczny
2.	Filogeneza świata zwierząt.	W1, U1, U4, U5, K1, K2	Wykład, Ćwiczenia, Wykład synchroniczny
3.	Behawior, biologia, ekologia i znaczenie wybranych grup / gatunków zwierzęcych.	W2, W3, U2, U5, U6, K1, K2	Wykład, Ćwiczenia, Wykład synchroniczny
4.	Faunistyczny i parazytologiczny przegląd gatunkowy świata zwierząt. Powiąż efekty	W3, U2, U3	Wykład, Ćwiczenia, Wykład synchroniczny

5.	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w sali ćwiczeniowej i terenie.	W4, U7, K2	Ćwiczenia
----	--	------------	-----------

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Metoda analizy przypadków, Metoda badawcza (dociekania naukowego), Demonstracje dźwiękowe i/lub video, Metoda aktywizująca - metoda "kuli śnieżowej"
Ćwiczenia	Dyskusja, Metoda analizy przypadków, Uczenie problemowe (Problem-based learning), Gra dydaktyczna/symulacyjna, Metoda ćwiczeniowa, Metoda laboratoryjna, Pokaz i obserwacja, Metoda aktywizująca - metoda "kuli śnieżowej"

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	<p>Forma zaliczenia: egzamin ustny (ewentualnie pisemny) po uzyskaniu zaliczenia z ćwiczeń.</p> <p>Skala ocen:</p> <p>bardzo dobry - bardzo aktywny udział w zajęciach, znakomita wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 91 - 100% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 91 - 100%</p> <p>dobry plus - aktywny udział w zajęciach, bardzo dobra wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 81 - 90% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 81 - 90%</p> <p>dobry - dobra aktywność w zajęciach oraz dobra wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 71 - 80% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 71 - 80%</p> <p>dostateczny plus - zauważalna aktywność w zajęciach, zadowalająca wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, ale z pewnymi niedociągnięciami, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 60 - 71% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 60 - 71%</p> <p>dostateczny - przeciętny poziom aktywności na zajęciach, akceptowalna wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 50 - 61% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 50 - 61%</p> <p>niedostateczny - brak aktywności na zajęciach, niezadowalająca wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności <50% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności <50%</p> <p>Częściowy b-learning możliwy do wykorzystania przy długotrwałych zwolnieniach lekarskich studentów lub prowadzących i w wyjątkowych przypadkach epidemiologicznych</p> <p>W przypadku studentów niepełnosprawnych możliwy b-learning w całości.</p> <p>Zalecane techniki online: platformy Moodle i MS Teams.</p>

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Ćwiczenia	<p>Forama zaliczenia: czaskowe kolokwia pisemne po konkretnych blokach tematycznych; ocena końcowa to średnia z ocen cząstkowych.</p> <p>Skala ocen:</p> <p>bardzo dobry - bardzo aktywny udział w zajęciach, znakomita wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 91 - 100% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 91 - 100%</p> <p>dobry plus - aktywny udział w zajęciach, bardzo dobra wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 81 - 90% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 81 - 90%</p> <p>dobry - dobra aktywność w zajęciach oraz dobra wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 71 - 80% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 71 - 80%</p> <p>dostateczny plus - zauważalna aktywność w zajęciach, zadowalająca wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, ale z pewnymi niedociągnięciami, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 60 - 71% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 60 - 71%</p> <p>dostateczny - przeciętny poziom aktywności na zajęciach, akceptowalna wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 50 - 61% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 50 - 61%</p> <p>niedostateczny - brak aktywności na zajęciach, niezadowalająca wiedza, umiejętności oraz kompetencje personalne i społeczne, zrealizowanie zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności <50% oraz zrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności <50%</p> <p>Częściowy b-learning możliwy do wykorzystania przy długotrwałych zwolnieniach lekarskich studentów lub prowadzących i w wyjątkowych przypadkach epidemiologicznych</p> <p>W przypadku studentów niepełnosprawnych możliwy b-learning w całości.</p> <p>Zalecane techniki online: platformy Moodle i MS Teams.</p>

Literatura

Obowiązkowa

1. Błaszak Cz. (red). 2009-2017. Zoologia. Tom 1-3. PWN, Warszawa.
2. Szarski H., Grodziński Z. 1987. Anatomia porównawcza kręgowców. PWN Warszawa.

Dodatkowa

1. Campbell N.A., Reece J.B. 2016. Rebis Poznań
2. Rajska A. 1997. Zoologia systematyczna. PWN Warszawa.
3. Dzik J. 2015. Zoologia. Różnorodność i pokrewieństwa zwierząt. UW Warszawa

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	15
Ćwiczenia	30
Czytanie wskazanej literatury	40
Przygotowanie do zajęć	20

Przygotowanie do zaliczenia	30
Przygotowanie do egzaminu	35
Inne	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 200
Liczba punktów ECTS	ECTS 8

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BIO_K1_K01	Absolwent jest gotów do stałego aktualizowania wiedzy z zakresu nauk biologicznych
BIO_K1_K02	Absolwent jest gotów do krytycznej analizy informacji upowszechnianych w mediach, szczególnie z zakresu nauk przyrodniczych
BIO_K1_K04	Absolwent jest gotów do współpracy ze specjalistami z dziedzin pokrewnych, zasięgnięcia opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu
BIO_K1_U01	Absolwent potrafi dobierać i stosować techniki i narzędzia badawcze wykorzystywane w biologii doświadczalnej oraz w pracy terenowej w środowisku przyrodniczym
BIO_K1_U03	Absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać i analizować informacje pochodzące z różnych źródeł i wyciągać na tej podstawie wnioski
BIO_K1_U04	Absolwent potrafi przygotować i prezentować prawidłowo udokumentowane opracowania naukowe wybranych problemów biologicznych
BIO_K1_U05	Absolwent potrafi brać udział w dyskusji posługując się językiem naukowym typowym dla nauk biologicznych oraz przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska
BIO_K1_U06	Absolwent potrafi organizować pracę indywidualną oraz zespołową, współdziałać i pracować w grupie przyjmując w niej różne role
BIO_K1_U07	Absolwent potrafi posługiwać się językiem angielskim w zakresie nauk przyrodniczych zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
BIO_K1_W06	Absolwent zna i rozumie organizację tkanek i organów oraz zależności funkcjonalne między nimi, decydujące o działaniu organizmu
BIO_K1_W07	Absolwent zna i rozumie zasady hierarchicznej organizacji życia, od cząsteczki po biosferę, i stosuje pojęcia niezbędne dla ich zrozumienia
BIO_K1_W08	Absolwent zna i rozumie dzieje życia na Ziemi, koncepcje teorii ewolucji oraz mechanizmy ewolucji z uwzględnieniem ich podstaw molekularnych, a także źródła zmienności organizmów oraz czasowe i przestrzenne uwarunkowania różnorodności biologicznej
BIO_K1_W09	Absolwent zna i rozumie reguły i mechanizmy funkcjonowania życia na poziomie populacji, biocenozy i ekosystemu oraz wybrane typy środowisk przyrodniczych pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym
BIO_K1_W11	Absolwent zna i rozumie zasady klasyfikacji i nomenklatury organizmów oraz główne grupy systematyczne
BIO_K1_W12	Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu metody i techniki prowadzenia prac badawczych w laboratorium lub w terenie
BIO_K1_W14	Absolwent zna i rozumie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy