

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2024/2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Zoologia bezkręgowców
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biologia
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1,2
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. Roma Durak, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Iwona Kania, prof. UR (Ćw.Lab.) dr hab. Roma Durak, prof. UR (W, Ćw. Lab., Ćw.Ter.)

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Ćw. terenowe	Liczba pkt. ECTS
1	20			45					6
2								10	1

1.2. Sposób realizacji zajęć

- zajęcia w formie tradycyjnej
- zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

WYKŁAD – EGZAMIN

ĆWICZENIA LABORATORYJNE – ZALICZENIE Z OCENĄ

ĆWICZENIA TERENOWE – ZALICZENIE

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Podstawy znajomości zagadnień w zakresie morfologii, anatomii i środowiska życia zwierzęcych organizmów żywych (zakres wiadomości ze szkoły średniej).
--

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studenta w podstawowymi zagadnieniami z zakresu Protista i Metazoa z uwzględnieniem ujęcia ewolucyjnego jako procesu zachodzącego w oparciu o uzyskiwanie coraz bardziej złożonych przystosowań w budowie i funkcjonowaniu tych organizmów.
C ₂	Przedstawienie zróżnicowania planów budowy w poszczególnych typach zwierząt bezkręgowych, z uwzględnieniem cech morfologicznych i anatomicznych.
C ₃	Zapoznanie z różnorodnością adaptacji zwierząt bezkręgowych, z uwzględnieniem adaptacji form pasożytniczych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student zna aktualnie obowiązującą terminologię z zakresu Protista i Metazoa oraz zadania systematyki i zasady współczesnej nomenklatury	K_Wo1, K_Wo9
EK_02	Student zna budowę morfologiczną i anatomiczną jak również określa przynależność systematyczną przedstawicieli Protista i Metazoa, główne mechanizmy oraz tendencje w ich ewolucji a także metody i uwarunkowania prawne badań zwierząt bezkręgowych	K_Wo3 K_Wo5, K_W12
EK_03	Student potrafi określić przynależność taksonomiczną przedstawicieli Protista i Metazoa posługując się specjalistyczną terminologią i wykorzystując literaturę	K_Uo5, K_Uo7, K_Uo9
EK_04	Student jest gotów do systematycznego pogłębiania i popularyzowania wiedzy oraz organizowania pracy samodzielnej i zespołowej	K_Ko1, K_Ko3, K_Ko4

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Pierwotniaki – organizacja komórek, anatomia i morfologia, systematyka pierwotniaków, rozmnażanie, przystosowanie do różnych środowisk życiowych.
Gąbki - organizacja budowy, elementy komórkowe, rodzaje i budowa szkieletu, podstawowe funkcje życiowe, rozmnażanie, systematyka i przegląd gatunków. Parzydełkowce – systematyka, plan budowy polipa i meduzy, organizacja kolonii, rozmnażanie, adaptacje do środowiska, przegląd gatunków. Pokrewieństwa najprymitywniejszych zwierząt tkankowych.
Płazińce – systematyka, plan budowy wirków, anatomia przywr i tasiemców, przystosowania do pasożytniczego trybu życia, cykle życiowe wybranych pasożytów człowieka i zwierząt.

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Obleńce – systematyka, budowa, przystosowanie do pasożytowania u roślin, zwierząt i człowieka. <i>Caenorhabditis elegans</i> jako nicienie modelowe.
Pierścienice – systematyka, anatomia, biologia przedstawicieli, różnorodność i pokrewieństwa.
Stawonogi – systematyka, morfologia i anatomia, przystosowania do poszczególnych środowisk skorupiaków i szczękoczułkowców.
Owady – anatomia, morfologia, przegląd systematyczny owadów, cykle życiowe.
Mięczaki – plan budowy, charakterystyka ślimaków, małży, głowonogów.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Pierwotniaki – organizacja komórek, anatomia i morfologia, systematyka pierwotniaków, rozmnażanie, przystosowanie do różnych środowisk życiowych ze szczególnym uwzględnieniem przedstawicieli rodzaju <i>Plasmodium sp.</i> oraz ich znaczenia epidemiologicznego.
Gąbki – organizacja budowy, elementy komórkowe. Parzydełkowce – plan budowy ciała wybranych przedstawicieli.
Płazińce – systematyka, plan budowy wirków, anatomia wybranych przedstawicieli przywr i tasiemców, przystosowania do pasożytniczego trybu życia, cykle życiowe wybranych pasożytów człowieka i zwierząt.
Obleńce – systematyka, budowa wybranych przedstawicieli, elementy parazytologii.
Pierścienice – systematyka, anatomia wybranych przedstawicieli.
Stawonogi – systematyka, morfologia i anatomia, przystosowania do poszczególnych środowisk skorupiaków, szczękoczułkowców, rozpoznawania krajowych gatunków.
Owady – anatomia, morfologia, cykle życiowe, przegląd systematyczny owadów, rozpoznawania podstawowych krajowych gatunków owadów.
Mięczaki – ogólny plan budowy, budowa muszli ślimaków, małży, charakterystyka głowonogów. Rozpoznawanie krajowych gatunków mięczaków

C. Problematyka ćwiczeń terenowych

Treści merytoryczne
Zapoznanie z różnymi metodami pozyskiwania, preparowania i konserwacji materiału zoologicznego.
Przedstawienie struktury i sposobów korzystania z kluczy do oznaczania zwierząt.
Analiza diagnostyczna zebranego materiału zoologicznego oraz analiza składu gatunkowego wybranych środowisk.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna

Ćwiczenia: praca indywidualna, obserwacje biologiczne, opracowywanie preparatów z analizą cech budowy ciała

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01 - EK_02	egzamin pisemny	w.
EK_01 - EK_04	kolokwium, sprawozdanie	ćw.; Ćw. TEREN.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Warunkiem uzyskania końcowego zaliczenia jest pozytywna ocena z egzaminu pisemnego = 51% prawidłowych odpowiedzi;
Ćwiczenia laboratoryjne: na podstawie pozytywnych zaliczeń z kolokwiów oraz sprawozdań.
WARUNKIEM ZALICZENIA PRZEDMIOTU JEST OSIĄGNIĘCIE WSZYSTKICH ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	75
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	95
SUMA GODZIN	175
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	7

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Grabda E. 1984/85. Zoologia bezkręgowce. PWRiL.
2. Jura Cz. 2002. Bezkręgowce. PWN.
3. Moore J. 2009. Wprowadzenie do zoologii bezkręgowców. Wyd. UW.
4. Dogiel W. 1986. Zoologia bezkręgowców. PWRiL.

<ol style="list-style-type: none">5. Błaszak Cz. (red.) 2009. Zoologia. Tom 1. Bezkręgowce (bez stawonogów). PWN.6. Błaszak Cz. (red.) 2011. Zoologia. Tom 2. Bezkręgowce, stawonogi. Część I. PWN.
Literatura uzupełniająca: <ol style="list-style-type: none">1. BRUSCA R. C., Brusca G. J. 2003. Invertebrates. Sinauer Associates.2. WWW.TOLWEB.ORG Tree of Life Web Project

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej