

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2023/2024

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Zoologia bezkręgowców
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, 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
Koordinator	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.	zajęcia terenowe	Liczba pkt. ECTS
1	20			44					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

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 Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	zna aktualnie obowiązującą terminologię z zakresu Protista i Metazoa	K_Wo6
EK_02	zna budowę morfologiczną i anatomiczną przedstawicieli różnych grup systematycznych Protista i Metazoa oraz główne mechanizmy oraz tendencje w ich ewolucji	K_Wo6
EK_03	potrafi analizować wpływ środowiska na budowę morfologiczną i anatomiczną przedstawicieli Protista i Metazoa	K_Uo2, K_Uo6, K_Uo7,
EK_04	planuje i organizuje pracę indywidualną i zespołową oraz aktywnie uczestniczy w pracach zespołowych w celu realizacji powierzonych zadań; posługuje się językiem fachowym z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu biologii	K_U10, K_U11

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.
Obleńce – systematyka, budowa, przystosowanie do pasożytowania u roślin, zwierząt

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

i człowieka. <i>Caenorhabditis elegans</i> jako nicien modelowy.
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
1. Zapoznanie z różnymi metodami pozyskiwania, preparowania i konserwacji materiału zoologicznego.
2. Przedstawienie struktury i sposobów korzystania z kluczy do oznaczania zwierząt.
3. 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, zajęcia w terenie.

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 = 50% 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	74
Inne z udziałem nauczyciela (udział w konsultacjach, egzaminie)	43
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	58
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.
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:

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