

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2020/2021-2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2020/2021

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	polski
Koordinator	dr hab. Roma Durak, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Iwona Kania, prof. UR dr hab. Roma Durak, prof. UR

* -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			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)

Egzamin, 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	dobiera właściwe metody i narzędzia badawcze, wykonuje podstawowe analizy laboratoryjne i środowiskowe oraz prace badawcze z wykorzystaniem materiału biologicznego i prace terenowe; dostrzega zależności między budową, strukturą i funkcją elementów składowych na różnych poziomach organizacji materii żywej oraz analizuje wpływ środowiska na budowę morfologiczną i anatomiczną organizmów; rozpoznaje i klasyfikuje jednostki systematyczne w obrębie królestw organizmów żywych oraz utrwała wybrane okazy	K_U02, K_U06, K_U07,
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.

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

Gąbki - organizacja budowy, elementy komórkowe, rodzaje i budowa szkieletu, podstawowe funkcje życiowe, rozmnażanie, systematyka i przegląd gatunków. Prawdopodobna natura powiązań ewolucyjnych gąbek z pozostałymi grupami zwierząt w oparciu o dane pochodzące z badań filogenetyki molekularnej. 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 i człowieka. Pokrewieństwa nicieni i zróżnicowanie ich diety (bakteriofagi, protoistofagi, pasożyty roślin, owadów i ssaków). Ewolucja determinacji embriogenezy nicieni na przykładzie przebiegu podziałów całości komórek somatycznych i genezy komórek gardzieli <i>Caenorhabditis elegans</i> . Polifiletyczność nicieni pasożytujących na ssakach.
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, budowa muszli ślimaków, małży, charakterystyka 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>Trypanosoma</i> oraz ich znaczenia epidemiologicznego i epizoologicznego.
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, 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_04	kolokwium, egzamin pisemny, sprawozdanie	w., 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;
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 akademickiego (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:

Grabda E. 1984/85. Zoologia bezkręgowce. PWRiL.

Jura Cz. 2002. Bezkręgowce. PWN.

Moore J. 2009. Wprowadzenie do zoologii bezkręgowców. Wyd. UW.

Dogiel W. 1986. Zoologia bezkręgowców. PWRiL.

Błaszak Cz. (red.) 2009. Zoologia. Tom 1. Bezkręgowce (bez stawonogów). PWN.

Błaszak Cz. (red.) 2011. Zoologia. Tom 2. Bezkręgowce, stawonogi. Część I. PWN.

Literatura uzupełniająca:

BRUSCA R. C., Brusca G. J. 2003. Invertebrates. Sinauer Associates.

WWW.TOLWEB.ORG Tree of Life Web Project

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej