



# Zoologia (BC)

Kod przedmiotu	BBC-SL>ZOOL
Nazwa przedmiotu	Zoologia (BC)
Kierunek	Biologia Człowieka
Poziom studiów	I stopnia
Profil	Ogólnoakademicki
Rodzaj przedmiotu	obligatoryjny
Semestr studiów	1
ECTS	5
Formy zajęć	Wykłady: 30 Ćwiczenia: 30 Inne: 3
Osoba odpowiedzialna za przedmiot	Prof. dr hab. Joanna Mąkol
Język	polski
Wymagania wstępne	-
Skrócony opis przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze zróżnicowaniem głównych grup systematycznych świata zwierząt oraz przedstawienie postępującej komplikacji budowy, zgodnej z sekwencją zdarzeń ewolucyjnych. W kursie przedmiotu uwzględniona została charakterystyka taksonów wyższych oraz przegląd gatunków, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków reprezentowanych w faunie Polski.
Treści kształcenia	Ogólna charakterystyka zwierząt (Metazoa), pochodzenie, środowisko życia; podstawy klasyfikacji, systematyki i filogenezy; budowa i funkcje życiowe organizmów heterotroficznych; przegląd systematyczny; oznaczanie; szkodniki i pasożyty, bezkręgowce wykorzystywane w walce biologicznej i w celach konsumpcyjnych; gatunki obce w faunie Polski; akarontomologia sądowa; charakterystyka metod odławiania zwierząt, fauna Polski, gatunki chronione.

Efekty kształcenia			
Nr	Efekt przedmiotowy	Metoda oceny	Nr efektu kierunkowego
Wiedza			
1	Opisuje budowę organizmów żywych na każdym poziomie organizacji; wyjaśnia zmiany ewolucyjne w ich budowie w kontekście zmieniających się warunków środowiskowych.	testy ('one question'), kolokwia, ocena bieżącej pracy studenta	BC_1A_W05
2	Zna podstawowe procesy fizjologiczne oraz funkcjonowanie tkanek i narządów zwierząt; objaśnia związki między budową i funkcją poszczególnych narządów.	testy ('one question'), kolokwia, ocena bieżącej pracy studenta	BC_1A_W06
3	Zna podstawy systematyki i klasyfikacji zwierząt. Charakteryzuje główne taksony zwierząt w kontekście ewolucyjnym, objaśnia kompromisy ewolucyjne; zna problemy związane z pojawianiem się gatunków obcych; charakteryzuje taksony o znaczeniu praktycznym.	testy ('one question'), kolokwia, ocena bieżącej pracy studenta	BC_1A_W11



Umiejętności			
1	Określa przynależność rodzajową lub gatunkową na podstawie morfologii.	testy ('one question'), kolokwia, ocena bieżącej pracy studenta	BC_1A_U10
2	Interpretuje cechy morfologiczne, fizjologiczne i behawioralne w kontekście ewolucyjnym.	testy ('one question'), kolokwia, ocena bieżącej pracy studenta; i udziału w dyskusji	BC_1A_U10
Kompetencje społeczne			
1	Wykazuje zainteresowanie systematyczną aktualizacją wiedzy z zakresu biologii i dyscyplin pokrewnych. Rozumie potrzeby uzupełniania wiedzy przez całe życie.	ocena bieżącej pracy studenta	BC_1A_K01
2	Jest wrażliwy na przyrodę i świadomy znaczenia bioróżnorodności. Aktywnie propaguje ochronę i dba o jakość środowiska naturalnego.	ocena bieżącej pracy studenta na ćwiczeniach oraz udziału w dyskusji	BC_1A_K03

Literatura	Literatura obowiązkowa 1. Błaszak Cz. (red.): Zoologia t. 1. Bezkręgowce. PWN, Warszawa, 2009 2. Błaszak Cz. (red.): Zoologia, t. 2. Stawonogi. PWN, Warszawa, 2011 3. Błaszak Cz. (red.): Zoologia, t. 3. Szkarłupnie - Płazy. PWN, Warszawa, 2015 4. Rajski A.: Zoologia. T. I i II. PWN, Warszawa, 1998 Literatura uzupełniająca 1. Deryło A. (red.): Parazytologia i akaroentomologia medyczna. PWN, Warszawa, 2002 2. Głowaciński Z., Okarma H., Pawłowski J., Solarz W. (red.). 2011. Gatunki obce w faunie Polski. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 3. Kaczorowska E., Draber-Mońko A. 2009. Wprowadzenie do entomologii sądowej. Wydawnictwo: Uniwersytet Gdański 4. Wskazane przez prowadzącego artykuły w j. angielskim z renomowanych czasopism naukowych
Sposób ustalania oceny łącznej z przedmiotu	ocena z ćwiczeń: 60%, ocena z wykładu: 40 %
Uwagi	Zaliczenie ćwiczeń: w trakcie semestru 3 kolokwia (max. 16 pkt./kolokwium), obejmujące materiał ćwiczeniowy. Prezentacja multimedialna (4 pkt.). Obowiązkowa obecność na ćwiczeniach. W przypadku nieobecności usprawiedliwionej student jest zobowiązany do zaliczenia odpowiedniej części materiału. Zaliczenie ćwiczeń (na podstawie zgromadzonej liczby punktów) jest warunkiem przystąpienia do egzaminu. Zaliczenie przedmiotu: zaliczenie egzaminu pisemnego (egzamin: pytania testowe: 5 x 1 pkt. = max. 5 pkt.; pytania otwarte: 5 x 3 pkt. = max. 15 pkt.; R-m: max. 20 pkt.).

### Szczegółowa tematyka wykładów

1. Pochodzenie zwierząt (Metazoa). Mechanizmy i drogi ewolucji.
2. Podstawy klasyfikacji, systematyki i filogenezy.
3. Budowa i funkcje życiowe zwierząt (Metazoa); przegląd systematyczny: nitytkankowce



- (Parazoa), promieniste (Radiata), dwupromieniste (Biradiata), pierwotnojamowce (Acoelomata).
4. Budowa i funkcje życiowe zwierząt (Metazoa); przegląd systematyczny: pierścienice (Annelida), mięczaki (Mollusca).
  5. Budowa i funkcje życiowe zwierząt (Metazoa); przegląd systematyczny: stawonogi (Arthropoda).
  6. Budowa i funkcje życiowe zwierząt (Metazoa); przegląd systematyczny: szkarłupnie (Echinodermata), przedstrunowce (Hemichordata), strunowce (Chordata), part.: osłonice (Tunicata), głowostrunowce (Cephalochordata).
  7. Budowa i funkcje życiowe zwierząt (Metazoa); przegląd systematyczny: strunowce (Chordata), part.: kręgowce (Vertebrata), part.: bezżuchwowce (Agnatha), śluzice (Myxini), minogi (Cephalaspidomorpha), ryby chrzęstnoszkieletowe (Chondrichthyes), ryby kościste (Osteichthyes).
  8. Budowa i funkcje życiowe zwierząt (Metazoa); przegląd systematyczny: płazy (Amphibia).
  9. Budowa i funkcje życiowe zwierząt (Metazoa); przegląd systematyczny: kręgowce (Vertebrata), part.: gady (Reptiliomorpha).
  10. Budowa i funkcje życiowe zwierząt (Metazoa); przegląd systematyczny: kręgowce (Vertebrata), part.: ptaki (Reptiliomorpha).
  11. Budowa i funkcje życiowe zwierząt (Metazoa); przegląd systematyczny: kręgowce (Vertebrata), part.: ssaki (Mammalia).
  12. Introdukcje, ekspansje i inwazje. Gatunki obce w faunie Polski.
  13. Wykorzystanie stawonogów w medycynie sądowej.
  14. Szkodniki roślin i produktów przechowywanych.
  15. Bezkęgowce wykorzystywane w walce biologicznej i w celach konsumpcyjnych.

### **Szczegółowa tematyka ćwiczeń**

1. Metody odławiania i analizy fauny lądowej i wodnej.
2. Gąbki (Porifera). Parzydełkowce (Cnidaria).
3. Płazińce (Platyhelminthes): wirki (Turbellaria), przywry (Trematoda), tasiemce (Cestoda).
4. Nicienie (Nematoda). Kolcogłowy (Acanthocephala).
5. Pierścienice (Annelida): wieloszczety (Polychaeta), skąposzczety (Oligochaeta), pijawki (Hirudinea). Mięczaki (Mollusca): ślimaki (Gastropoda), małże (Bivalvia), głowonogi (Cephalopoda). Rozpoznawanie przedstawicieli taksonów wyższych oraz gatunków charakterystycznych. Oznaczanie materiału z wykorzystaniem kluczy.
6. Stawonogi (Arthropoda) cz. I: Skorupiaki (Crustacea), wije (Myriapoda), Hexapoda (part.) - jawnoszczękie (Entognatha). Rozpoznawanie przedstawicieli taksonów wyższych oraz gatunków charakterystycznych. Oznaczanie materiału z wykorzystaniem kluczy.
7. Stawonogi (Arthropoda) cz. II: Hexapoda (part.): przerzutki (Microcoryphia), szczeniogonki właściwe (Thysanura), owady uskrzydłone (Pterygota). Oznaczanie materiału z wykorzystaniem kluczy.
8. Stawonogi (Arthropoda) cz. III: Chelicerata: Arachnida. Oznaczanie materiału z wykorzystaniem kluczy.
9. Szkarłupnie (Echinodermata). Strunowce (Chordata, part.): beczaszkowce (Cephalochordata; Vertebrata: Cyclostomata), budowa i środowisko życia lancetnika i minoga.
10. Strunowce (Chordata, part.): kręgowce (Vertebrata: Chondrichthyes, Osteichthyes) - różnice w budowie anatomicznej i morfologicznej ryb chrzęstno- i kostnoszkieletowych; przegląd



systematyczny ryb; fauna Polski, gatunki chronione.

11. Strunowce (Chordata, part.): kręgowce (Vertebrata: Amphibia) – przegląd systematyczny płazów; fauna Polski, gatunki chronione.
12. Strunowce (Chordata, part.): kręgowce (Vertebrata: Reptiliomorpha, cz.I) – przegląd systematyczny gadów; fauna Polski, gatunki chronione.
13. Strunowce (Chordata, part.): kręgowce (Vertebrata: Reptiliomorpha, cz.II) – przegląd systematyczny ptaków, fauna Polski, gatunki chronione.
14. Strunowce (Chordata, part.): kręgowce (Vertebrata: Mammalia) – przegląd systematyczny ssaków, fauna Polski, gatunki chronione.
15. Strunowce (Chordata). Anatomia porównawcza. Cechy wykorzystywane we wnioskowaniu o pokrewieństwach.

#### **Kalkulator punktów**

Godziny zajęć z nauczycielem	63
Przygotowanie do zajęć	25
Opracowanie projektu / prezentacji / materiałów	5
Pisanie sprawozda/raportu	0
Przygotowanie do egzaminu	25
Konsultacje	0