

SYLABUSDOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2021/2022-2023/2024
(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/2023

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Fizjologia zwierząt
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 II, semestr 4
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	prof. dr hab. Marek Koziorowski
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Marek Koziorowski (W) dr Katarzyna Koziół (Ćw. lab)

* -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.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
4	20			30					4

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)

WYKŁAD – EGZAMIN

ĆWICZENIA LABORATORYJNE - ZALICZENIE Z OCENĄ

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczony podstawowy kurs biologii komórki, biochemii, anatomii człowieka w zarysie.

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

3.1 Cele przedmiotu

C1	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studenta z procesami fizjologicznymi w organizmie zwierząt
C2	Zaznajomienie studenta z praktyką laboratoryjną pozwalającą na poznanie mechanizmów regulujących prawidłowe funkcjonowanie organizmu zwierząt i człowieka

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 opisuje budowę narządów wchodzących w skład poszczególnych układów w organizmie, opisuje podstawowe procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie człowieka.	K_Wo1, K_Wo4
EK_02	Student charakteryzuje mechanizmy regulujące pracę poszczególnych układów i narządów.	K_Wo5
EK_03	Student analizuje złożoność funkcjonowania organizmu oraz rozpoznaje prawidłowe parametry fizjologiczne i potrafi rozpoznać odstępstwa od normy stosując fachową terminologię.	K_Uo6, K_U11
EK_04	Student dobiera właściwe metody badań oraz wykonuje doświadczenia fizjologiczne celem obserwacji czynności organizmów zwierzęcych.	K_Uo2

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Kodowanie i przekazywanie informacji w organizmie. Systemy lokalnych regulacji.
Fizjologia krwi, krążenia i oddychania. Regulacja neurohumoralna.
Oś czuciowa i oś ruchowa. Pamiętanie i zapominanie. Rola układu autonomicznego. Regulacje w stresie.
Fizjologia zmysłów. Trawienie składników pokarmowych, wchłanianie i wykorzystanie w organizmie produktów trawienia. Specyfika trawienia u roślinożerców.
Regulacja rozrodu samic i samców – funkcjonowanie osi podwzgórze-przysadka-gonady. Regulacje procesów zapłodnienia, ciąży, porodu i laktacji. Metody biotechnologiczne stosowane w rozrodzie.
Funkcjonowanie układu wydalniczego. Rola hormonów w regulacji metabolizmu i utrzymania homeostazy. Wpływ czynników stresowych na organizm. Podstawy termofizjologii.

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

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

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do zajęć z fizjologii zwierząt. Bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium. Omówienie toku zajęć z fizjologii, typy badań fizjologicznych. Literatura i materiały do zajęć. Pobudliwość i przewodnictwo: budowa neuronu, potencjały bioelektryczne i ich elektrogenesa.
Budowa i rodzaje mięśni, molekularny mechanizm skurczu mięśnia szkieletowego, zjawiska elektryczne zachodzące w komórce mięśniowej; przewodnictwo synaptyczne, odruchy. Receptory. Czucie i percepcja; zmysł równowagi, słuchu, wzroku, węchu i smaku.
Fizjologia krwi – oznaczanie parametrów krwinek czerwonych. Skład i właściwości fizykochemiczne krwi; narządy krwiotwórcze i krwiogubne. Rozmaz krwi ssaka, kury i ryby. Wskaźniki i normy hematologiczne.
Fizjologia krwi c.d.– krwinki białe. Procesy obronno-odpornościowe w organizmie. Obserwacja i różnicowanie poszczególnych postaci krwinek białych w preparacie barwionym metodą Pappenheima; leukogram, liczenie krwinek białych. Oznaczania grup krwi w układzie ABO; oznaczanie czynnika Rh.
Fizjologia krążenia. Budowa serca na przykładzie serca świni. Osłuchiwanie tonów serca u człowieka. Pomiar ciśnienia tętniczego; badanie tętna metodą palpacyjną; oznaczanie objętości wyrzutowej i pojemności minutowej serca; odruch oczno-sercowy. Wpływ zmian napięcia unerwienia wegetatywnego – odruch z zatoki szyjnej. Wpływ temperatury na ciśnienie tętnicze krwi i częstość skurczów serca; próby czynnościowe.
Fizjologia układu oddechowego kręgowców. Wentylacja płuc; próba Hildebrandta, oznaczanie czasu bezdechu dowolnego (próba Flacka); osłuchiwanie płuc; próba wydolności oddechowej Sintera.
Fizjologia przewodu pokarmowego. Trawienie skrobi w jamie ustnej; wpływ warunków środowiska na aktywność amylazy ślinowej. Wpływ warunków środowiska na trawienie białek przez pepsynę. Trawienie skrobi przez amylazę trzustkową. Trawienie białka przez trypsynę.
Fizjologia przewodu pokarmowego c.d. Specyfika trawienia u przeżuwaczy. Rola podpuszczki w trawieniu białek mleka. Trawienie tłuszczu mleka i tłuszczu niezemulgowanego.
Fizjologia rozrodu samicy i samicy. Makroskopowa obserwacja narządów rozrodczych samicy świni w nawiązaniu do ich funkcji fizjologicznych. Określanie dnia cyklu rujowego u świni na podstawie makroskopowej obserwacji jajników. Obserwacja plemników buhaja w preparatach zamrożonego nasienia, wpływ temperatury i odczynu środowiska na aktywność ruchową plemników.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład – prezentacja multimedialna

Ćwiczenia laboratoryjne - praca w laboratorium, praca w grupach, zajęcia praktyczne, wykonywanie doświadczeń.

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	KOŁOKWIUM PISEMNE, SPRAWOZDANIE Z PRZEBIEGU ĆWICZEŃ, AKTYWNOŚĆ STUDENTA PODCZAS ZAJĘĆ	Ćw.
---------------	---	-----

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p>Ćwiczenia laboratoryjne - zaliczenie z oceną; ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych (kolokwia pisemne), aktywności studenta na zajęciach oraz przygotowanie pisemnych sprawozdań z przebiegu ćwiczeń (sprawozdania); Wykład – egzamin pisemny. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.</p> <p>skala ocen: bdb 91-100%, db plus 81-90%, db 71-80%, dst plus 61-70%, dst 51-60%, ndst 0-50%</p>
--

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	50
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	5
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	45
SUMA GODZIN	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	4

* 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

<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> Krzymowski T. (red.), 2005r., "Fizjologia zwierząt", wyd. PWRiL.,

- | |
|---|
| 2. Traczyk W. , 2007r., "Fizjologia człowieka w zarysie", wyd. PWN. |
| 3. Fizjologia zwierząt pod redakcją L. Dusza. wyd UWM 2014. |

Literatura uzupełniająca:

Fizjologia Człowiek pod red prof. Konturka, 2016.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej