Fizjologia zwierząt - opis przedmiotu

Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu	Fizjologia zwierząt
Kod przedmiotu	13.9-WB-BiolP-FiZw-L-S14_pNadGen0OIUI
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biotechnologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie

Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	• dr hab. Mariusz Kasprzak, prof. UZ

Formy zajęć

Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	10	0,67	-	-	Egzamin

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z budową i funkcjonowaniem głównych układów fizjologicznych zwierząt. Wykazanie zależności i mechanizmów współdziałania poszczególnych organów i narządów na poziomie organizmu. Mechanizmy utrzymania homeostazy w organizmie. Nauczenie studentów podstawowych zasad bezpiecznej pracy w laboratorium fizjologii zwierząt oraz obsługi podstawowego sprzętu laboratoryjnego jak: mikroskop świetlny, wirówka, spektrofotometr, pipety automatyczne, analizator moczu. Wytworzenie potrzeby odpowiedzialności za uzyskanie prawidłowego wyniku przeprowadzanej analizy. Wykształcenie krytycznego podejścia do uzyskanych wyników oraz analizy ewentualnych błędów analitycznych

Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych procesów biochemicznych. Posługiwanie się mikroskopem świetlnym na każdym z powiększeń. Znajomość systematyki zwierząt na poziomie szkoły średniej.

Zakres tematyczny

Wykłady:

1. Narządy zmysłów: u ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków.

2. Rodzaje procesów trawienne kręgowców

3. Mechanizmy oczyszczania organizmów zwierzęcych.

4. Fizjologia krwi -skład i rola elementów krwi.

5 . Fizjologia ruchu w świecie zwierzęcym. Mechanizmy wytwarzania energii zużywanej na ruch. Budżet energetyczny ruchu kręgowców.

Laboratoria:

1. Szybkość przewodzenia bodźca w nerwie kulszowym żaby. Wpływ siły bodźca na czas reakcji żaby. Badanie właściwości ośrodków nerwowych.

2. Fizjologia porównawcza narządu wzroku kręgowców.

3. Rodzaje skurczów mięśniowych. Badanie siły skurczu mięśniowego w zależności od wielkości bodźca.

4. Procesy trawienne w żołądku jedno i wielokomorowym. Rozpoznawanie rodzajów zębów. Zależności pomiędzy budową a rolą poszczególnych rodzajów zębów u kręgowców.

5. Analiza składu biochemicznego i morfologicznego moczu.

6. Analiza porównawcza układu czerwonokrwinkowego ryby, ptaka, ssaka.

7.Analiza porównawcza układu białokrwinkowego ryby, ptaka, ssaka

Metody kształcenia

Wykład multimedialny i zajęcia laboratoryjne w których student osobiście przeprowadza analizy hematologiczne i biochemiczne we krwi. Bada procesy trawienne in vitro. Analizuje jakościowo i ilościowo składniki moczu.Analizuje przebieg eksperymentów fizjologicznych przeprowadzanych na zwierzętach w oparciu o filmy dydaktyczne.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągania efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Docenia istotność posiadanej wiedzy z fizjologii zwierząt umożliwiającej zrozumienie zależności pomiędzy układami współdziałających narzadów	• K_W29 • K_U02 • K_K07	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • kolokwium	• Laboratorium
Stosuje zasady ergonomii w pracy laboratoryjnej planuje i przeprowadza badania z wykorzystaniem sprzętu laboratoryjnego, samodzielnie przeprowadza zadania badawcze z pomocą prowadzącego zajęcia, dokonuje analizy i interpretacji wyników	• K_W10 • K_W27 • K_U06 • K_K02	• aktywność w trakcie zajęć • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium
Zna techniki laboratoryjne stosowane w badaniach fizjologicznych	• K_W02 • K_U01 • K_K01	• bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium
student charakteryzuje budowę i mechanizmy funkcjonowania głównych układów narządów zwierzęcych	• K_W05 • K_W29 • K_U02 • K_K02	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • kolokwium	• Wykład • Laboratorium

Warunki zaliczenia

Laboratorium: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych przewidzianych do realizacji w ramach programu laboratoriów.

Egzamin końcowy do którego student jest dopuszczany na podstawie uprzedniego zaliczenia wszystkich ćwiczeń. 120 minutowy egzamin przeprowadzony będzie w formie pisemnej. Polega na opisowym scharakteryzowaniu 3 zjawisk fizjologicznych zachodzących na poziomie organizmu. Na ocenę dostateczną konieczne jest prawidłowe scharakteryzowanie przynajmniej trzech procesów.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wszystkich jego form. Ocena końcowa na zaliczenie przedmiotu jest średnią arytmetyczną z ocen za poszczególne formy zajęć.

Literatura podstawowa

1. Fizjologia zwierząt. Krzymowski T., Przała J., PWRiL 2015

2. Fizjologia zwierząt Schmidt-Nielsen K., PWN Warszawa 2008

3. Fizjologia zwierząt domowych tom I i II. Engelhardt Wolfgang, Breves Gerhard Galaktyka 2011

4. Fizjologia człowieka w zarysie. Traczyk T., PZWL 2010

5. Fizjologia zwierząt z elementami fizjologii człowieka. Bukała B.,Omega. 2005.

Literatura uzupełniająca

1. Fizjologia zwierząt Sotowska-Brohocka J., Uniwersytet Warszawski 2001

2. Podstawy fizjologii zwierząt red. Konopacki J., Kowalczyk T., Bocian R., Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego 2017

3. Anatomia i fizjologia człowieka. Michajlik A., Ramotowski W.PZWL 2009.

4. Avian hematology and cytology. Iowa State University Press II 1995

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. Mariusz Kasprzak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 27-04-2022 10:49)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ