

Fizjologia zwierząt - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fizjologia zwierząt
Kod przedmiotu	13.9-WB-BiolP-FiZw-L-S14_pNadGen00IUI
Wydział	Wydział Nauk Biologicznych
Kierunek	Biologia
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. licencjata
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2019/2020

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	7
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	45	3	-	-	Zaliczenie na ocenę
Wykład	30	2	-	-	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. Fizjologia działania układów nerwowych: ośrodkowego, obwodowego i autonomicznego.
2. Narządy zmysłów: u ryb, płazów, gadów, ptaków i ssaków.
3. Fizjologia ruchu w świecie zwierzęcym. Mechanizmy wytwarzania energii zużywanej na ruch. Budżet energetyczny ruchu kręgowców.
4. Rodzaje procesów trawienne kręgowców
5. Mechanizmy oczyszczania organizmów zwierzęcych.
6. Fizjologia krwi -skład i rola elementów krwi.
7. Homeostaza termiczna, chemiczna, biochemiczna -sprzężenia hormonalne.

Laboratoria:

1. Szybkość przewodzenia bodźca w nerwie kulszowym żaby. Wpływ siły bodźca na czas reakcji żaby. Badanie właściwości ośrodków nerwowych.
2. Fizjologia porównawcza narządów zmysłów poszczególnych jednostek systematycznych 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. Morfologia krwi ryby, psa, ptaka. Analiza porównawcza krwinek białych i czerwonych u kręgowców.

7. Homeostaza w świecie zwierzęcym jako efekt współdziałania wszystkich narządów -prezentacje studentów.

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 osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
student charakteryzuje budowę i mechanizmy funkcjonowania głównych układów narządów zwierzęcych	• K_W03 • K_W04 • K_U06 • K_U18 • K_K02	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne • kolokwium	• Wykład • 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_W01 • K_W12 • K_U01 • K_U06 • K_K03	• aktywność w trakcie zajęć • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium
Zna techniki laboratoryjne stosowane w badaniach fizjologicznych	• K_W04 • K_U05 • K_K03	• bieżąca kontrola na zajęciach	• Laboratorium
Docenia istotność posiadanej wiedzy z fizjologii zwierząt umożliwiającej zrozumienie zależności pomiędzy układami współdziałających narządów	• K_W05 • K_U03 • K_K07	• aktywność w trakcie zajęć • bieżąca kontrola na zajęciach • kolokwium	• 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 5 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., Przłała 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. Buwała B.,Omega. 2005.

Literatura uzupełniająca

1. Fizjologia zwierząt Sotowska-Brohocka J., Uniwersytet Warszawski 2001
2. Fizjologia człowieka Konturek S., Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2002
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: 28-04-2019 20:50)