*.*

Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Neurofizjologia z elementami neurologii | | | | | | | | **ECTS** | **1** |
| Nazwazajęć w j. angielskim: | | Neurophysiology and neurology | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Biologia | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | II | | |
| Forma studiów: | ◆stacjonarne  🞎niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  **xkierunkowe** | 🞎 obowiązkowe  ◆do wyboru | | Numersemestru: 3 | | | ◆semestr zimowy 🞎semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2019/2020 | Numer katalogowy: | | ROL-B2-S-03Z-F3\_a | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | **Prof. dr hab. Romuald Zabielski** | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Pracownicy Zakładu Rozrodu Zwierząt, Andrologii i Biotechnologii Rozrodu | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Zakład Rozrodu Zwierząt, Andrologii i Biotechnologii Rozrodu, Instytut Medycyny Weterynaryjnej | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | **Wydział Rolnictwa i Biologii** | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Celem nauczania przedmiotu Neurofizjologia z elementami neurologii jest przekazanie współczesnej wiedzy z tego zakresu, niezbędnej dla zrozumienia biologicznych mechanizmów regulacji zachowania się zwierząt. Duży nacisk jest położony na zrozumienie wzajemnych powiązań pomiędzy układami regulacyjnymi (nerwowym i endokrynnym) organizmu oraz poznanie nowoczesnych metod badawczych i diagnostycznych w zakresie neurofizjologii. Ponadto przedstawione zostaną wybrane zagadnienia z zakresu neurofizjologicznych podstaw zachowania się zwierząt.  **Wykłady:**  Molekularne metody badania czynności układu nerwowego. Rozwój układu nerwowego. Synaptogeneza i plastyczność rozwojowa. Czynniki neurotroficzne. Zróżnicowanie płciowe mózgu. Neurofizjologiczne podłoże bólu. Degeneracja, regeneracja, zjawiska troficzne, prawo odnerwienia Cannona i Rosenblutha.Zachowania popędowe i instynktowne - podłoże neuroanatomiczne. Emocje; zachowania instynktowne.Neuroendokrynologiczne podstawy procesów uczenia się i pamięci. Pamięć świeża i trwała, substancje „transferu” pamięci.Neuroendokrynologiczne podstawy rytmów aktywności biologicznej. Rytm snu i czuwania.  **Ćwiczenia:**  Metody badania czynności układu nerwowego.  **Seminaria:**  Organizacja ośrodkowego układu nerwowego (układ piramidowy i pozapiramidowy, móżdżek, układ siatkowaty, układ limbiczny).Czucie i percepcja. Receptory, kodowanie informacji. Neurofizjologiczne mechanizmy zachowań ochronnych, reakcje obronne, agresja, stany lękowe. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. Wykłady ………………….…………………………………………………; liczba godzin 10.......; 2. Seminaria ...…………………………………………………………………; liczba godzin 2......; 3. Ćwiczenia ……………………………………………………………………; liczba godzin 3......; | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Wykłady monograficzne wygłaszane z wizualizacją w Power Point.  Ćwiczenia praktyczne - demonstracja lub własnoręcznie wykonane przez studentów doświadczenia z użyciem narzędzi do badań neurologicznych oraz specjalistycznej aparatury badawczej.  Seminaria studenci przygotowują w oparciu o samodzielne poszukiwanie materiałów w Internecie, zakupione przez SGGW internetowe bazy danych i zasoby biblioteczne SGGW. | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Zaliczony przedmiot Fizjologia Zwierząt na studiach licencjackich. | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W1 - Student zna podstawowe informacje z zakresu neurofizjologii | | | Umiejętności:  U1 - Student umie dobrać odpowiednie metody do badania zagadnień z zakresu fizjologii ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego  U2 – Student umie wyszukać informacje i przygotować wystąpienie ustne z zakresu neurofizjologii | | | Kompetencje:  K1 – Student nabiera kompetencji w działaniu na rzecz środowiska społecznego | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Wszystkie efekty uczenia będą weryfikowane poprzez ocenę przygotowania i przeprowadzenia seminarium oraz rozmów w czasie zajęć praktycznych. | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Oceny w skali od 2,0 do 5,0 (ndst – bdb) za udział w seminariach i zajęciach praktycznych wystawiane w dzienniku zajęć. | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Warunkiem zaliczenia jest pełna frekwencja na zajęciach. Ocena końcowa jest średnią z ocen seminariów i aktywności na zajęciach praktycznych. | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Katedra Chorób Dużych Zwierząt z Kliniką | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:   1. B. Sadowski „Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt”, PWN, Warszawa, 2010. 2. S.J. Konturek „Fizjologia Człowieka”, ELSEVIER Urban & Partner, Wrocław 2013. 3. T. Krzymowski, J. Przała „Fizjologia zwierząt” wyd. IX, PWRiL, Warszawa 2015. 4. Publikacje naukowe w j. polskim i angielskim oraz inne materiały dostępne w internecie i zasobach biblioteki SGGW do samodzielnego przygotowania seminariów. | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowasumarycznaliczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **25 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **0,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia sięzefektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza - 1 | Student zna podstawowe informacje z zakresu neurofizjologii | K\_W05 | 2 |
| Wiedza -2 |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Umiejętności - 1 | Student umie dobrać odpowiednie metody do badania zagadnień z zakresu fizjologii ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego | K\_U01 | 3 |
| Umiejętności - 2 | Student umie wyszukać informacje i przygotować wystąpienie ustne z zakresu neurofizjologii | K\_U02; K\_U03 | 3,3 |
|  |  |  |  |
| Kompetencje - 1 | Student nabiera kompetencji w działaniu na rzecz środowiska społecznego | K\_K04 | 2 |
| Kompetencje - 2 |  |  |  |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,