*.*

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 formalnei 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 nerwowegoU2 – 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 wpływna 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,