Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | | Fizjologia zwierząt | | | | | | **ECTS** | **4** | |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | | Animal physiology | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | | **Hodowla i ochrona zwierząt towarzyszących i dzikich** | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | | polski | | | Poziom studiów: | | I | | | |
| Forma studiów: | ¨ stacjonarne  x niestacjonarne | | Status zajęć: | X podstawowe  ¨ kierunkowe | X obowiązkowe  ¨ do wyboru | Numer semestru: 3 | | X semestr zimowy ¨ semestr letni | | | |
|  |  | | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | 2021/2022 | Numer katalogowy: | WHBIOZ-H-1Z-03Z-01\_21 | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | | **Dr Iwona Lasocka** | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | | **Dr Iwona Lasocka** | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | | Fizjologia nauką o czynności żywego organizmu. Życie organizmu oraz prawidłowy przebieg jego funkcji są podtrzymywane przez stały dopływ materii, energii i informacji. Dopływające informacje pochodzą zarówno ze środowiska zewnętrznego, jaki i wewnętrznego. Informacja zewnątrzpochodna uruchamia mechanizmy pozwalające na optymalne przystosowanie do zmiennych czynników otoczenia, w którym żyje i z którym tworzy całość biologiczną jak i społeczną. Wiedza zdobyta przez studentów pozwoli im postrzegać w sposób racjonalny piękno złożonego procesu życia i zachwyci bogactwem mechanizmów regulacji fizjologicznej, co pozwoli na głębsze poznanie organizmów zwierzęcych nie tylko w kategoriach producentów żywności, ale także odczuwających emocje i towarzyszących człowiekowi.  Cele przedmiotu. Zapoznanie studentów z istotą procesów fizjologicznych organizmu zwierzęcego odbywających się w granicach jego możliwości adaptacyjnych w środowisku biologicznym. Szczególne znaczenie w edukacji studentów kierunku Hodowla i Ochrona Zwierząt Towarzyszących i Dzikich ma poznanie organizacji czynnościowej układu nerwowego w odniesieniu do najważniejszych z punktu widzenia ich profesji układów organizmu zwierząt tj. krążenia, układu mięśniowego i pokarmowego.  Główne funkcje krwi. Środowisko wewnętrzne i homeostaza. Podstawowe wskaźniki hematologiczne. Hemopoeza i jej uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne. Skład i funkcja osocza. Mechanizmy obronne. Proces krzepnięcia krwi. Podstawowe funkcje układu krążenia krwi. Przepływ krwi przez naczynia krwionośne. Fizjologia pracy serca - cykl pracy serca (rozwinięcie serca), Układ bodźczo-przewodzący, automatyzm serca, zjawiska elektryczne, EKG. Układ nerwowy - neurony ich budowa i funkcje. Czynność odruchowa, jako podstawowa funkcja (oun) - odruch i łuk odruchowy. Regulacja czynności czuciowych - pojęcie receptora i analizatora. Regulacja czynności ruchowych. Układ nerwowy autonomiczny. Funkcje układu współczulnego i przywspółczulnego. Narządy zmysłów - węch, smak, słuch, wzrok i równowaga. Mięśnie poprzecznie prążkowane, ślizgowa teoria skurczów, energetyka skurczu mięśniowego, jednostka motoryczna, siła praca i wydajność mięśni, czynnościowa adaptacja mięśni, zmęczenie mięśni. Oddychanie płucne wymiana gazowa – mechanizm wdechu i wydechu. Oddechowe odruchy obronne. Gruczoły wydzielania wewnętrznego. Rola hormonów w regulacji przemiany materii, w stresie, procesach wzrostu itp. Hormonalna regulacja cyklu płciowego. Procesy trawienia i wchłaniania w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego u różnych gatunków zwierząt. Trzustka i wątroba jako gruczoły przewodu pokarmowego. Rola nerek, mechanizm wytwarzania moczu, filtracja kłębkowa, wchłanianie i wydzielanie kanalikowe. Regulacja czynności nerek. Dojrzałość płciowa u samców i samic. Zapłodnienie, ciąża i poród. | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | | 1. Wykłady; liczba godzin 16; 2. Ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 16; | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | | wykłady z zastosowaniem technik multimedialnych, ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem programów komputerowych, konsultacje | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | | wiedza z zakresu fizjologii ze szkoły średniej | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | | treść efektu przypisanego do zajęć: | | | | | Odniesienie  do efektu. kierunkowego | | | Siła dla  ef. kier\* |
| Wiedza:  (absolwent zna i rozumie) | | W1 |  | | | | |  | | |  |
| W2 | zagadnienia związane z fizjologią, pozwalające na jej wykorzystanie w naukach stosowanych (hodowle, profilaktyka wet.) | | | | | K\_W03 | | | 2 |
| Umiejętności:  (absolwent potrafi) | | U1 |  | | | | |  | | |  |
| U2 | łączyć zjawiska obserwowane w produkcji zwierzęcej z funkcją fizjologiczną organizmu | | | | | K\_U02 | | | 2 |
| Kompetencje:  (absolwent jest gotów do) | | K1 | wykonania zadań laboratoryjnych, dbając o sprzęt i powierzone mienie | | | | | K\_K05 | | | 2 |
| K2 |  | | | | |  | | |  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | | | Procesy fizjologiczne organizmu zwierzęcego odbywających się w granicach jego możliwości adaptacyjnych w środowisku biologicznym. Organizacja czynnościowa układu nerwowego. Główne funkcje krwi. Środowisko wewnętrzne i homeostaza. Wskaźniki hematologiczne. Hemopoeza i jej uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne. Skład i funkcja osocza. Mechanizmy obronne. Proces krzepnięcia krwi. Funkcje układu krążenia krwi. Przepływ krwi przez naczynia krwionośne. Fizjologia pracy serca - cykl pracy serca (rozwinięcie serca), Układ bodźczo-przewodzący, automatyzm serca, zjawiska elektryczne, EKG. Układ nerwowy - neurony ich budowa i funkcje. Czynność odruchowa, jako podstawowa funkcja (oun) - odruch i łuk odruchowy. Regulacja czynności czuciowych - pojęcie receptora i analizatora. Regulacja czynności ruchowych. Układ nerwowy autonomiczny. Funkcje układu współczulnego i przywspółczulnego. Narządy zmysłów - węch, smak, słuch, wzrok i równowaga. Mięśnie poprzecznie prążkowane, ślizgowa teoria skurczów, energetyka skurczu mięśniowego, jednostka motoryczna, siła praca i wydajność mięśni, czynnościowa adaptacja mięśni, zmęczenie mięśni. Oddychanie płucne wymiana gazowa – mechanizm wdechu i wydechu. Oddechowe odruchy obronne. Gruczoły wydzielania wewnętrznego. Rola hormonów w regulacji przemiany materii, w stresie. procesach wzrostu itp. Hormonalna regulacja cyklu płciowego. Procesy trawienia i wchłaniania w poszczególnych odcinkach przewodu pokarmowego u różnych gatunków zwierząt. Trzustka i wątroba jako gruczoły przewodu pokarmowego. Rola nerek, mechanizm wytwarzania moczu, filtracja kłębkowa, wchłanianie i wydzielanie kanalikowe. Regulacja czynności nerek. Dojrzałość płciowa u samców i samic. Zapłodnienie, ciąża i poród. Laktogeneza i laktopoeza. | | | | | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | | W2 – egzamin  U2, K1 - wyjściówki  W2, U2, K1 - sprawozdania | | | | | | | | |
| Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiąganych efektów uczenia się : | | | Archiwizacja „wyjściówek”, sprawozdań i egzaminów | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | | egzamin pisemny – 50%  „wyjściówki” – 40%  sprawozdania z ćwiczeń – 10% | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | | sale wykładowe WHBiOZ i sale ćwiczeniowe wyposażone w komputery i programy do symulacji procesów fizjologicznych z zakresu: mięśni, układu nerwowego, układu sercowo-naczyniowego, oddechowego, przewodu pokarmowego, nerki, gospodarki wodno-elektrolitowej i kwasowo-zasadowej, hormonów; MS Teams | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Krzymowski T., Przała J. (red.). Fizjologia zwierząt. PWRiL, 2015  2. Schmidt-Nielsen K. Fizjologia zwierząt, Adaptacja do środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2008  3. Ganong W.F. (red.). Fizjologia. PZWL, 2017  4. Święcka E. Instrukcja do ćwiczeń z fizjologii zwierząt. Wyd. UMK, 1998 | | | | | | | | | | | |
| UWAGI | | | | | | | | | | | |

\*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy,

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | ………. h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 1,3 ECTS |