*Załącznik nr 1 do Uchwały nr 76-2020/2021 z dnia 22.02.2021 r.*

*w sprawie wytycznych dla tworzenia i zmian programów studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia*

*oraz jednolitych studiów magisterskich rozpoczynających się od roku akademickiego 2021/2022.*

Opis **zajęć (sylabus)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | | Fizjologia zwierząt | | | | | | **ECTS** | **5** | |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | | Animal physiology | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | |
|  | | |  | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | |  | | | Poziom studiów: | |  | | | |
| Forma studiów: | x stacjonarne   niestacjonarne | | Status zajęć: |  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-1S-03Z-02\_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 30 ; 2. ćwiczenia; liczba godzin 30; | | | | | | | | |
| 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 | Zna i rozumie zagadnienia związane z fizjologią, pozwalające na jej wykorzystanie w naukach stosowanych (hodowle, profilaktyka wet.) | | | | | K\_W03 | | | 2 |
| W2 |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Umiejętności:  (absolwent potrafi) | | U1 | Potrafi łączyć zjawiska obserwowane w produkcji zwierzęcej z funkcją fizjologiczną organizmu | | | | | K\_U02 | | | 2 |
| U2 |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Kompetencje:  (absolwent jest gotów do) | | K1 | Gotów do wykonania zadań laboratoryjnych, dbając o sprzęt i powierzone mienie | | | | | K\_K05 | | | 2 |
| K2 |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
|  | |  |  | | | | |  | | |  |
| Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się: | | | 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. | | | | | | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | | Wyjściówki odbywają się zwykle co dwa tygodnie. | | | | | | | | |
| 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, 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: | 155 h |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | 2,5 ECTS |