Rok akademicki:	2017/2018	Grupa przedmiotów:	podstawowe	Numer katalogowy:	

Nazwa przedmiotu[1]:	**Fizjologia zwierząt II, semestr letni**		**ECTS** [2]	**5**
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski[3]:	**Animal physiology II**			
Kierunek studiów[4]:	**Biologia**			
Koordynator przedmiotu[5]:	**Dr hab. Katarzyna Grzelkowska-Kowalczyk**			
Prowadzący zajęcia[6]:	Wykłady: Dr hab. Katarzyna Grzelkowska-Kowalczyk Ćwiczenia: Dr Jacek Wilczak, dr hab. Katarzyna Grzelkowska-Kowalczyk			
Jednostka realizująca[7]:	**Katedra Nauk Fizjologicznych Wydziału Medycyny Weterynaryjnej SGGW**			
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany[8]:	**Wydział Nauk o Zwierzętach**			
Status przedmiotu[9]:	a) przedmiot podstawowy	b) stopień I rok II	c) **stacjonarne**	
Cykl dydaktyczny[10]:	**Semestr zimowy i letni**	Jęz. wykładowy[11]:polski		
Założenia i cele przedmiotu[12]:	Celem przedmiotu Fizjologia zwierząt II jest przekazanie studentom niezbędnej i aktualnej wiedzy dotyczącej podstaw działania układów pokarmowego, wydalniczego i rozrodczego. Szczegółowo zostaną omówione funkcje krwi, przemiana materii, bilans energetyczny i mechanizmy termoregulacji oraz laktacja. Celem nauczania w ramach Fizjologii zwierząt II jest również przedstawienie najnowszej wiedzy dotyczącej regulacyjnej funkcji tkanki tłuszczowej i mięśniowej oraz przygotowanie studentów do dalszych kursów szczegółowej fizjologii.			
Formy dydaktyczne, liczba godzin[13]:	a) Wykłady……..……..; liczba godzin 30; b) Ćwiczenia ……..…… ; liczba godzin 30;			
Metody dydaktyczne[14]:	Wykłady monograficzne oparte na prezentacjach multimedialnych. Na ćwiczeniach studenci zapoznają sie z przykładową aparaturą badawczą (m.in. rejestratory analogowo/cyfrowe, komputery i programy do rejestracji sygnałów biologicznych), sprzętem audiowizualnym (wideoprojektory i komputery z oprogramowaniem do nauki fizjologii „Virtual Physiology" i „PhysioEx"). Część zajęć ma formę seminarium - studenci przygotowują krótkie wystąpienia indywidualne w oparciu o samodzielnie zebrane materiały pochodzące z internetowych baz danych zakupionych przez SGGW i zasobów bibliotecznych SGGW.			
Pełny opis przedmiotu[15]:	**Program wykładów:** 1. Skład i funkcje krwi. 2. Regulacja funkcji przewodu pokarmowego. Pokarmowa adaptacja budowy przewodu pokarmowego: mięsożerne, wszystkożerne, przeżuwacze, noworodki/oseski; 3. Fizjologia trawienia.; 4. Bilans energetyczny organizmu; 5. Metabolizm; 6. Termoregulacja; 7. Gospodarka wodno-elektrolitowa; 8. Fizjologia nerek; 9. Kolokwium I – termin poprawkowy; 10. Hormonalna regulacja czynności rozrodczych u samic i samców; 11. Zapłodnienie, implantacja, ciąża; 12. Fizjologia laktacji; 13. Rozwój i fizjologia tkanki tłuszczowej; 14. Fizjologia wysiłku fizycznego; 15. Regulacyjna funkcja mięśni szkieletowych i koncepcja miokin. **Tematyka ćwiczeń:** 1. Szczególne właściwości erytrocytów a funkcje krwi. 2. Płytki krwi i hemostaza. 3. Funkcje wątroby i czynność zewnątrzwydzielnicza trzustki. 4. Przewód pokarmowy jako narząd wydzielania wewnętrznego. 5. Procesy trawienne w przedżołądkach. 6. Czynniki wpływające na tempo przemiany materii. 7. Kolokwium I – I termin. 8. Hormonalna regulacja przemian pośrednich węglowodanów, lipidów i białek. 9. Metody badania funkcji nerek. Znaczenie nerek z regulacji gospodarki kwasowo-zasadowej. Znaczenie diagnostyczne badania moczu. 10. Wpływ hormonów płciowych na przebieg cyklu płciowego i czynność narządów płciowych. 11. Zmiany w organizmie matki w czasie ciąży. Hormonalna regulacja porodu. 12. Kolokwium II – I termin.13. Kolokwium II – II termin.14. Biologia molekularna w diagnostyce. Testy serologiczne. 15. Wyjściówka. Zaliczenie ćwiczeń.			
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające)[16]:	Zaliczone przedmioty z semestru 1 i 2 na kierunku Biologia			
Założenia wstępne[17]:	Student uzyskał zaliczenie z przedmiotu Fizjologia zwierząt I w semestrze zimowym. Student dysponuje wiedzą i umiejętnościami uzyskanymi w trakcie zaliczenia przedmiotów kierunkowych, zna podstawy anatomii zwierząt kręgowych, strukturę histologiczną tkanek oraz wykazuje się wiedzą z zakresu biochemii i przemian na poziomie komórkowym.			
Efekty kształcenia[18]:	01 - Student zna metody pomiaru wybranych parametrów fizjologicznych. 02 - Student zna sposoby postępowania ze zwierzętami laboratoryjnymi i podstawowe techniki pobierania materiału biologicznego do badań.	03 - Student nabiera umiejętności kompleksowej oceny badanych parametrów fizjologicznych organizmu. 04 – Student rozumie podstawowe prawa rządzące organizmem zwierzęcym, potrafi wybrać i ocenić wartość wyszukanej wiedzy.		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia[19]:	Efekty 01-04 – okresowe kolokwia pisemne, ocena wykonania ćwiczeń i przygotowania seminarium, egzamin pisemny.			
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia [20]:	okresowe kolokwia pisemne, egzamin pisemny w sesji letniej			
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową[21]:	Do weryfikacji efektów kształcenia służą: 1. ocena z ćwiczeń (wystawiona na podstawie sumarycznej punktacji z dwóch kolokwiów, pisemnych sprawdzianów weryfikujących przygotowanie do zajęć praktycznych i 1 seminarium, zgodnie z ustalonymi i ogłoszonymi wcześniej zasadami) 2. ocena z egzaminu; Dla każdego z tych elementów określona jest maksymalna liczba punktów do uzyskania. Student, który nie otrzymał wcześniej określonej minimalnej liczby punktów z ćwiczeń nie jest dopuszczony do egzaminu i nie uzyskuje zaliczenia przedmiotu.			
Miejsce realizacji zajęć[22]:	Aula wykładowa, sale ćwiczeniowe Katedry Nauk Fizjologicznych			

Literatura podstawowa i uzupełniająca [23]

1. „Fizjologia zwierząt" pod red. T. Krzymowskiego i J. Przały, PWRiL, wyd. IX, 2015.
2. „Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt" B. Sadowski, PWN, wyd.II, 2010.
3. „Fizjologia zwierząt. Adaptacja do środowiska" K. Schmidt-Nielsen, PWN, wyd. III, 2008.
4. „Fizjologia człowieka" pod red S.J. Konturka, Elsevier Urban & Partner, wyd. II. 2013.
5. „Fizjologia noworodka z elementami patofizjologii" Pod red. W. Skrzypczaka, T. Stefaniaka i R. Zabielskiego, PWRiL, wyd I, 2011.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot[25)] :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia[18)] - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS[2]:	**142 h**
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	**2,5 ECTS**
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	**1,5 ECTS**

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu [26)]

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	Student zna metody pomiaru wybranych parametrów fizjologicznych.	K_W01
02	Student zna sposoby postępowania ze zwierzętami laboratoryjnymi i podstawowe techniki pobierania materiału biologicznego do badań.	K_W02
03	Student nabiera umiejętności kompleksowej oceny badanych parametrów fizjologicznych organizmu.	K_U01
04	Student rozumie podstawowe prawa rządzące organizmem zwierzęcym, potrafi wybrać i ocenić wartość wyszukanej wiedzy.	K_U02, K_U03