

Opis modułu kształcenia / przedmiotu (sylabus)

Rok akademicki:	2017/2018	Grupa przedmiotów:	podstawowe	Numer katalogowy:	P9
-----------------	-----------	--------------------	------------	-------------------	-----------

Nazwa przedmiotu ¹⁾ :	Fizjologia zwierząt	ECTS²⁾	6,0
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski ³⁾ :	Animal physiology		
Kierunek studiów ⁴⁾ :	Weterynaria		
Koordinator przedmiotu ⁵⁾ :	Prof. dr hab. Tomasz Motyl		
Prowadzący zajęcia ⁶⁾ :	Pracownicy Katedry Nauk Fizjologicznych		
Jednostka realizująca ⁷⁾ :	Katedra Nauk Fizjologicznych, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Zakład Fizjologii		
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany ⁸⁾ :	Wydział Medycyny Weterynaryjnej		
Status przedmiotu ⁹⁾ :	a) przedmiot podstawowy	b) stopień rok II	c) stacjonarne
Cykl dydaktyczny ¹⁰⁾ :	semestr letni	Jęz. wykładowy ¹¹⁾ :	Polski
Założenia i cele przedmiotu ¹²⁾ :	Podczas kursu fizjologii student Wydziału Medycyny weterynaryjnej zdobywa podstawową i zaawansowaną wiedzę dotyczącą następujących zagadnień: mięśnie gładkie, oddychanie, trawienie i wchłanianie składników pokarmowych, krzepnięcie krwi, metabolizm i jego regulacja, termoregulacja, równowaga wodno-elektrolitowa, wydalanie, rozród i laktacja.		
Formy dydaktyczne, liczba godzin ¹³⁾ :	a) Wykłady; liczba godzin 30 b) Ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 45;		
Metody dydaktyczne ¹⁴⁾ :	Doświadczenie / eksperyment, wykład, prezentacja, seminarium - prezentacja wybranego zagadnienia		
Pełny opis przedmiotu ¹⁵⁾ :	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fizjologia trawienia: regulacja łaknienia i pragnienia, regulacja wydzielania śliny, regulacja wydzielania soku żołądkowego, regulacja wydzielania soku trzustkowego; regulacja i funkcje żółci, wydzielanie soku jelitowego, trawienie i wchłanianie produktów trawienia: cukrów, białek, tłuszczu (4 godz.) 2. Specyfika trawienia u zwierząt przeżuwających: trawienie u młodych przeżuwaczy, procesy fermentacyjne w przedżołądkach, losy białka i tłuszczu, jonofory, zamienniki białka, białko i tłuszcz odporne na rozkład w przedżołądkach (2 godz.) 3. Ogólna i podstawowa przemiana materii i energii: bilans energii, metody badania, czynniki wpływające na podstawową przemianę materii i energii, regulacja (2 godz.) 4. Termoregulacja: drogi utraty ciepła, metody badania, gorączka, sen zimowy i hibernacja, regulacja temperatury ciała (2 godz.) 5. Gospodarka wodno-elektrolitowa: bilans wodny, przestrzenie wodne i metody ich badania, rola nerki w regulacji gospodarki wodno-elektrolitowej (2 godz.) 6. Fizjologia nerki: funkcje nerki, powstawanie moczu pierwotnego, mechanizm zagęszczania moczu, badania funkcji nerki (4 godz.) 7. Fizjologia układu rozrodczego samicy: cyklu rujowy – różnice gatunkowe, cykl jajnikowy, regulacja czynności jajnika, funkcje hormonów jajnikowych (4 godz.) 8. Fizjologia układu rozrodczego samca: spermiogeneza, regulacja funkcji jąder, funkcje gruczołów płciowych dodatkowych, efekty hormonów: androgenów i estrogenów (2 godz.) 9. Regulacja ciąży i porodu: hormonalna regulacja ciąży, regulacja porodu, biotechnologia rozrodu (2 godz.) 10. Fizjologia laktacji: mammogeneza, laktogeneza, galaktopoeza, mechanizm oddawania mleka, krzywa laktacji (2 godz.) 11. Fizjologia mechanizmu przebudowy gruczołu sutkowego: wzrost i inwolucja, lokalne czynniki apoptogenne, specyfika gatunkowa (2 godz.) 12. Składniki odżywcze i bioaktywne mleka: składniki odżywcze, składniki bioaktywne, znaczenie składników bioaktywnych u różnych gatunków ssaków, składniki bioaktywne a zdrowie noworodka (2 godz.) <p>Ćwiczenia</p> <p>Objaśnienie skrótów W – wprowadzenie do ćwiczeń, K – ćwiczenia symulacyjne, Ć – ćwiczenia doświadczalne, S - seminarium</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. W: Właściwości elektryczne i mechaniczne mięśni gładkich. K: Symulacja komputerowa SimVessel – aorta i antrum 2. W: Motoryka przewodu pokarmowego. K: Symulacja komputerowa: właściwości fizyczne i chemiczne trawienia – PhysioEx 3. W: Trawienne funkcje wątroby i trzustki. Ć: Krwinki czerwone, białe, hematokryt i rozmaz krwi – ćwiczenia praktyczne 4. W: Płytki krwi i hemostaza. K: Symulacja komputerowa – Analiza krwi – PhysioEx 5. W: Mechanika oddychania. Właściwości płuc w skali makro. Ć: Spirometria – ćwiczenia praktyczne 6. S: Hormony przewodu pokarmowego. 		

	<p>7. Kolokwium III</p> <p>8. W: Termogeneza i drogi oddawania ciepła z ustroju. Ć: Oznaczanie przemiany pośredniej – ćwiczenia praktyczne</p> <p>9. W: Badanie funkcji nerek. K: Symulacja komputerowa – Fizjologia nerek – PhysioEx.</p> <p>10. S: Równowaga kwasowo-zasadowa</p> <p>11. W: Wpływ hormonów płciowych na przebieg cyklu płciowego i czynność narządów. K: Symulacja komputerowa – Równowaga kwasowo-zasadowa - PhysioEx.</p> <p>12. Kolokwium IV</p> <p>13. W: Zmiany w organizmie matki w czasie ciąży. K: Testy serologiczne - PhysioEx</p> <p>14. Poprawa kolokwium III i IV</p> <p>15. Zaliczenie semestru</p> <p>Materiał z wykładów/ćwiczeń jest uzupełnieniem treści ćwiczeń/wykładów. Konsultacje dla studentów: grupy poranne (8:00-14:00) konsultacje w godzinach 14:00-15:00; grupy popołudniowe (14:00-20:00) konsultacje w godzinach 13:00-14:00.</p>						
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) ¹⁶⁾ :	Histologia, chemia, anatomia						
Założenia wstępne ¹⁷⁾ :	Znajomość: anatomii zwierząt, histologii i embriologii, chemii, biochemii, biofizyki, biologii molekularnej, genetyki						
Efekty kształcenia ¹⁸⁾ :	<table border="1"> <tr> <td>01 - opisuje i wyjaśnia funkcje poszczególnych układów organizmu zwierzęcego</td> <td>02 - opisuje i wyjaśnia procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym</td> <td>03 - opisuje i wyjaśnia zjawiska homeostazy, regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci</td> <td>04 – przedstawia i wyjaśnia różnice międzygatunkowe w funkcjonowaniu układów organizmu zwierzęcego</td> <td>05 – interpretuje wyniki przeprowadzonych samodzielnie doświadczeń laboratoryjnych i stymulacji komputerowych</td> <td>06 – posiada znajomość baz danych, z których korzysta podczas przygotowywania wystąpień ustnych</td> </tr> </table>	01 - opisuje i wyjaśnia funkcje poszczególnych układów organizmu zwierzęcego	02 - opisuje i wyjaśnia procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym	03 - opisuje i wyjaśnia zjawiska homeostazy, regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci	04 – przedstawia i wyjaśnia różnice międzygatunkowe w funkcjonowaniu układów organizmu zwierzęcego	05 – interpretuje wyniki przeprowadzonych samodzielnie doświadczeń laboratoryjnych i stymulacji komputerowych	06 – posiada znajomość baz danych, z których korzysta podczas przygotowywania wystąpień ustnych
01 - opisuje i wyjaśnia funkcje poszczególnych układów organizmu zwierzęcego	02 - opisuje i wyjaśnia procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym	03 - opisuje i wyjaśnia zjawiska homeostazy, regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci	04 – przedstawia i wyjaśnia różnice międzygatunkowe w funkcjonowaniu układów organizmu zwierzęcego	05 – interpretuje wyniki przeprowadzonych samodzielnie doświadczeń laboratoryjnych i stymulacji komputerowych	06 – posiada znajomość baz danych, z których korzysta podczas przygotowywania wystąpień ustnych		
Sposób weryfikacji efektów kształcenia ¹⁹⁾ :	Efekt 01, 02, 03, 04, 05, 06 – dwa kolokwia w czasie zajęć (kolokwium obejmuje 8 pytań opisowych; 5 punktów za pytanie, max. 40 punktów; zalicza 20 pkt; oba kolokwia należy zaliczyć na minimum 20 pkt), ocena wystąpień i prezentacji w czasie zajęć (max. 10 pkt), egzamin pisemny (100 pytań testowych, zalicza 70 pkt)						
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia ²⁰⁾ :	Kolokwia pisemne (archiwizacja), księga z wszystkimi punktami i ocenami uzyskanymi przez studentów, wpis do eHMS						
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową ²¹⁾ :	<p>Zaliczenie semestru: W każdym semestrze student może zdobyć następującą liczbę punktów: Dwa kolokwia pisemne – po 40 pkt Wygłoszenie seminarium – 10 punktów Student może maksymalnie uzyskać 90 punktów. Punkty za aktywność (dodatki) – max. 9 pkt</p> <p>Oceny: 46 – 54 punkty – dostateczna (3,0) 55 – 63 punkty – dostateczna plus (3,5) 64 – 72 punkty – dobra (4,0) 73 – 81 punkty – dobra plus (4,5) 82 – 90 punkty – bardzo dobra (5,0)</p> <p>Do uzyskania pozytywnej oceny końcowej z przedmiotu „Fizjologia zwierząt” konieczne jest zaliczenie dwóch semestrów oraz testu końcowego. Do testu końcowego dopuszczane są jedynie osoby, które zaliczyły oba semestry.</p> <p>Test końcowy ma charakter testu (100 pytań). Kryterium oceny testu: 70-75% punktów – dostateczna (3,0) 76-81% punktów – dostateczna plus (3,5) 82-87% punktów – dobra (4,0) 88-93% punktów – dobra plus (4,5) 94-100% punktów – bardzo dobra (5,0)</p> <p>Ocena końcowa z przedmiotu Fizjologia zwierząt jest wystawiana w następujący sposób: $OK = SZ \cdot 0,25 + SL \cdot 0,25 + TK \cdot 0,5$ Gdzie OK – ocena końcowa SZ – ocena z semestru zimowego SL – ocena z semestru letniego TK – test końcowy</p> <p>W przypadku niezaliczenia testu końcowego student przystępuje do poprawki, która ma postać egzaminu pisemnego składającego się z 10 pytań otwartych punktowanych od 0 do 5. Student może uzyskać maksymalnie 50 punktów. Skala ocen jest następująca: 26 – 30 punktów – dostateczna (3,0) 31 – 35 punktów – dostateczna plus (3,5) 36 – 40 punktów – dobra (4,0) 41 – 45 punktów – dobra plus (4,5) 46 – 50 punktów – bardzo dobra (5,0)</p> <p>Uzyskana ocena z egzaminu poprawkowego jest oceną końcową z przedmiotu.</p>						

Miejsce realizacji zajęć ²²⁾ :	Sala wykładowa – Auditorium 7 bud. 24, sale laboratoryjne Katedry Nauk Fizjologicznych nr 233, 235 i 236
Literatura podstawowa i uzupełniająca ²³⁾ :	1. Krzymowski T (red) Fizjologia zwierząt, PWRiL 2015, 2. von Engelhardt W. (red) Fizjologia zwierząt domowych, Galaktyka, 2011 3. JG Cunningham BG Klein. Textbook of Veterinary Physiology. Saunders, ELSEVIER, 2007
UWAGI ²⁴⁾ :	

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot²⁵⁾ :

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⁾ :	178 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	6,0 ECTS
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	3,1 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	Opisuje i wyjaśnia funkcje poszczególnych układów organizmu zwierzęcego	WW_NP2, Inne_1
02	opisuje i wyjaśnia procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym	WW_NP4, Inne_1
03	opisuje i wyjaśnia zjawiska homeostazy, regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci	WW_NP5, Inne_1
04	Przedstawia i wyjaśnia różnice międzygatunkowe w funkcjonowaniu układów organizmu zwierzęcego	WW_NP2
05	interpretuje wyniki przeprowadzonych samodzielnie doświadczeń laboratoryjnych i stymulacji komputerowych	WW_NP6
06	posiada znajomość baz danych, z których korzysta podczas przygotowywania wystąpień ustnych	U-OUZ10