

M uu_uu	<b>BZ1s_016</b>
Kierunek lub kierunki studiów	Behawiorystyka zwierząt
Nazwa modułu kształcenia	Fizjologia zwierząt (AnimalPhysiology)
Język wykładowy	Polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	Obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	I
Rok studiów dla kierunku	1
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	5 (2,4/2,6)
Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy	Dr hab. n. wet. Radosław P. Radzki
Osoby współprowadzące	dr hab. Marcin Tatar; dr hab. Ewa Tomaszewska, dr Sylwia Szymańczyk, lek. wet. Hanna Predka
Jednostka oferująca przedmiot	Zakład Fizjologii Zwierząt, Katedra Biochemii i Fizjologii Zwierząt Wydział Medycyny Weterynaryjnej.
Cel modułu	Celem modułu jest przedstawienie studentom informacji o czynnościach życiowych zachodzących w organizmach zwierząt i człowieka oraz omówienie wiadomości niezbędnych dla zrozumienia fizjologii i funkcjonowania poszczególnych układów oraz ich wzajemnych interakcji.
Efekty kształcenia	<p><b>Wiedza:</b></p> <p>W1. Opisuje podstawowe procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt i człowieka.</p> <p>W2. Charakteryzuje czynności i funkcje układów narządów i poszczególnych elementów wchodzących w ich skład.</p> <p>W3. Objaśnia zjawisko homeostazy i jej roli w organizmie zwierząt i człowieka.</p> <p><b>Umiejętności:</b></p> <p>U1. Dobiera i weryfikuje właściwe metody obserwacji procesów fizjologicznych w organizmach żywych.</p> <p>U2. Analizuje i interpretuje wyniki przeprowadzonych doświadczeń i formułuje wnioski.</p> <p>U3. Analizuje i interpretuje wyniki przeprowadzonych doświadczeń i formułuje wnioski.</p> <p><b>Kompetencje społeczne:</b></p> <p>K1. Otwartość na aktualizowanie wiedzy z zakresu praw kierujących funkcjonowaniem organizmu człowieka i zwierząt.</p> <p>K2. Ma świadomość mechanizmów patofizjologicznych prowadzących do choroby.</p>

<p>Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów kształcenia</p>	<p>W1, W2, W3: Pisemne zaliczenia cząstkowe.</p> <p>Egzamin końcowy w formie pisemnej.</p> <p>U1, U2, U3: Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych, samodzielne przeprowadzenie i wykonanie doświadczeń i pomiarów weryfikowane przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie sprawozdania z przeprowadzonych doświadczeń, wyciągnięcie wniosków z uzyskanych wyników .</p> <p>K1, K2: Aktywność i odpowiedzi ustne na zajęciach.</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie ćwiczeń, pozytywne oceny z zaliczeń cząstkowych i pozytywna ocena z egzaminu końcowego.</p> <p>Szczegółowe kryteria przy ocenie prac kontrolnych</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</li> <li>2) student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>3) student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>4) student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>5) student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy lub umiejętności, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części)</li> </ol>
<p>Wymagania wstępne i dodatkowe</p>	<p>Przedmiot wprowadzający: anatomia</p> <p>Zakres wiadomości z zakresu budowy morfologicznej poszczególnych układów organizmu.</p>
<p>Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.</p>	<p>Treści przedmiotu koncentrują się na funkcjach istot żywych i ich narządów, przebiegu procesów fizjologicznych na poziomie narządów i tworzonych przez nie układów, a także współoddziaływania i łączności oraz regulacji nerwowej i endokrynnej organizmów, które warunkują efektywność i sprawność czynnościową organizmu każdego gatunku zwierząt i człowieka. Przedmiot obejmuje szczegółowe zagadnienia dotyczące układu mięśniowego, nerwowego, krążenia, oddechowego, pokarmowego (z uwzględnieniem zwierząt przeżuwających). Treści obejmują również zagadnienia związane z układem czerwono i białokrwinkowym oraz głównymi drogami metabolizmu w organizmie zwierzęcym, przemianami białek, węglowodanów, tłuszczów, potrzebami energetycznymi zwierząt, przemianą wodną i mineralną, rolą witamin w przemianach ustrojowych. Obejmują także budowę nefronu, wytwarzanie moczu, czynność wewnątrzwydzielniczą nerek oraz procesy termoregulacyjne.</p>

Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Tadeusz Krzymowski: Fizjologia zwierząt. PWRiL, 2010.		
	William F. Ganong: Fizjologia. PZWL, 2007.		
	John Bullock: Fizjologia. Urban i Partner, 2004.		
	Stanisław Traczyk: Fizjologia człowieka z elementami fizjologii stosowanej i klinicznej. PZWL, 2007.		
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Wykład - (przekaz słowny) połączony z prezentacją multimedialną.		
	Ćwiczenia - składające się z części teoretycznej podczas której omawiane są poszczególne działy fizjologii oraz części praktycznej w czasie której studenci wykonują badania z wykorzystaniem symulacyjnych programów komputerowych, tkanek żywych pochodzących od zwierząt laboratoryjnych lub też wykonują część doświadczeń na sobie samych. Na zakończenie ćwiczeń studenci formułują wnioski z przeprowadzonych doświadczeń.		
Bilans punktów ECTS	<b>KONTAKTOWE</b>		
		Godziny	ECTS
	wykłady	15	0,6
	ćwiczenia audytoryjne	10	0,4
	ćwiczenia laboratoryjne	20	0,8
	konsultacje	15	0,6
	<b>RAZEM kontaktowe</b>	<b>60</b>	<b>2,4</b>
	<b>NIEKONTAKTOWE</b>		
	przygotowanie do ćwiczeń	30	1,2
	przygotowanie raportów z ćwiczeń	15	0,6
	studiowanie literatury		
	przygotowanie do zaliczeń	20	0,8
	<b>RAZEM niekontaktowe/pkt ECTS</b>	<b>65</b>	<b>2,6</b>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	udział w wykładach	15	0,6
	udział w ćwiczeniach	30	1,2
	konsultacje	15	0,6
	kolokwium z ćwiczeń	10	0,4
	Egzamin/egzamin poprawkowy	6	0,24
	<b>RAZEM z bezpośrednim udziałem nauczyciela</b>	<b>76</b>	<b>3,04</b>
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym:	udział w ćwiczeniach	30	1,2
	przygotowanie do ćwiczeń	30	1,2
	udział w konsultacjach	15	0,6
	przygotowanie projektów		
	przygotowanie i udział w egzaminie	30	1,2
	<b>RAZEM o charakterze praktycznym</b>	<b>105</b>	<b>4,2</b>
Szczegółowy program wykładów i ćwiczeń z podaniem godzin	<b>Wykłady: 15 h</b>		h
	1. Fizjologia krwi – homeostaza, hemopoeza, mechanizmy obronne. Klasyfikacja i rola elementów morfotycznych krwi. Czynność szpiku kostnego. Skład i rola osocza.		2

	2. Fizjologia układu mięśniowego i nerwowego – Elektrofizjologiczne podstawy pobudliwości. Budowa i fizjologia mięśni gładkich. Fizjologiczne podstawy aktywności ruchowej. Budowa i fizjologia mięśni gładkich. Organizacja czynnościowa układu nerwowego. Cytofizjologia neuronu, łuk odruchowy i odruch, przewodzenie stanu czynnego we włóknach nerwowych, przewodzenie synaptyczne, mediatory synaptyczne	2
	3. Anatomia i fizjologia układu krążenia. Cechy czynnościowe mięśnia sercowego. Hemodynamika. Mechanizmy regulacyjne układu krążenia	2
	4. Fizjologia układu oddechowego – Mechanika oddychania, wymiana gazowa. Regulacja ośrodkowa i obwodowa wymiany gazowej.	2
	5. Fizjologia układu pokarmowego – procesy trawienne u różnych gatunków zwierząt, regulacja pobierania pokarmu, motoryka przewodu pokarmowego, wchłanianie. Enzymy i hormony przewodu pokarmowego.	2
	6. Fizjologia układu rozrodczego i gruczołu mlekowego–	2
	7. Fizjologia zmysłów – rodzaje zmysłów, mechanizmy powstawania wrażeń zmysłowych.	1
	8. Termoregulacja – mechanizmy termoregulacyjne, Znaczenie i mechanizm rozwoju gorączki	1
	9. Podstawy endokrynologii – receptor hormonalny, podział hormonów, mechanizmy działania hormonów	1
	<b>Ćwiczenia</b> (L – laboratoryjne, A – audytoryjne, T – terenowe)	
	10. (łącznie liczba godzin ćwiczeń: 30, w tym: L -20., A - 10	
	1. Fizjologia krwi cz. 1	2-L
	2. Fizjologia krwi cz. 2	2-L
	3. Repetytorium z fizjologii krwi	2-A
	4. Fizjologia układu mięśniowego	2-L
	5. Fizjologia układu nerwowego	2-L
	6. Repetytorium z fizjologii układów mięśniowego i nerwowego	2-A
	7. Fizjologia układu krążenia cz. 1	2-L
	8. Fizjologia układu krążenia cz. 2	2-L
	9. Fizjologia układu oddechowego	2-L
	10. Repetytorium z fizjologii układów krążenia i oddechowego	2-A
	11. Fizjologia układu pokarmowego	2-L
	12. Fizjologia zmysłów	2-L
	13. Repetytorium z fizjologii układu pokarmowego i zmysłów	2-A
	14. Fizjologia układu rozrodczego i termoregulacja	2-L
	15. Repetytorium z fizjologii układu rozrodczego i termoregulacji. Zaliczanie nieobecności	2-A
Stopień osiągnięcia efektów kierunkowych:	BZ_W18++ BZ_U18++ BZ_K01+	