

## Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	<b>Fizjologia człowieka i zwierząt</b>	<b>ECTS</b>	<b>4</b>
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Human and animal physiology		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Technologia biomedyczna		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów:	1
Forma studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć:	<input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input type="checkbox"/> kierunkowe
		<input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> do wyboru	Numer semestru: 2 <input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2022/2023	Numer katalogowy:	

Koordynator zajęć:	Prof. dr hab. Magdalena Król			
Prowadzący zajęcia:	Prof. dr hab. Magdalena Król, dr Jacek Szeliga, lek. wet. Irena Pruszyńska			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi procesami fizjologicznym i ich mechanizmami na poziomie komórkowym i całego organizmu zwierzęcego.</p> <p>Wykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• neurofizjologia: fizjologia komórki nerwowej; potencjał spoczynkowy i czynnościowy; przekaźnictwo synaptyczne i nerwowo-mięśniowe; funkcje mózgowia i rdzenia kręgowego; narządy zmysłów</li> <li>• endokrynologia: klasyfikacja hormonów i główne mechanizmy ich działania; oś podwzgórze - przysadka – gruczoł; hormony podwzgórze i przysadki; hormony tarczycy, nadnerczy i trzustki oraz endokrynną regulacja homeostazy wapnia (parathormon, kalcytonina i kalcytriol); hormonalna regulacja funkcji męskiego i żeńskiego układu rozrodczego</li> <li>• krew i hematopoeza: skład i funkcje krwi; osocze i elementy morfotyczne krwi; procesy krwiotwórcze i krwiogubne, metabolizm żelaza</li> <li>• fizjologia serca i krążenia: komórkowa geneza automatyzmu serca kręgowców, regulacja przez układ autonomiczny; cykl sercowy; mikrokrążenie; ciśnienie tętnicze i jego regulacja; odruch z baroreceptorów; układ renina-angiotensyna-aldosteron</li> <li>• fizjologia oddychania: narządy oddechowe zwierząt; wymiana gazowa w pęcherzykach płucnych i tkankach; transport gazów oddechowych w krwi; regulacja oddychania</li> <li>• wydalanie: narządy wydalnicze zwierząt; fizjologia nerki ssaka; znaczenie nerek w regulacji gospodarki kwasowo-zasadowej; znaczenie diagnostyczne badania moczu</li> <li>• fizjologia odżywiania: układy pokarmowe zwierząt, motoryka; wydzielanie i trawienie u ssaków</li> </ul> <p>Ćwiczenia: Wykonywanie i barwienie rozmazu krwi. Analiza jakościowa krwinek czerwonych i białych. Skład odsetkowy krwinek białych. Oznaczanie liczby krwinek metodami komorowymi. Wskaźnik hematokrytowy, zawartość hemoglobiny, wskaźniki czerwonokrwinkowe. Grupy krwi w układzie ABO i Rh. Hemostaza i metody diagnostyczne. Podstawy elektroencefalografii. Podstawy elektrokardiografii.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	<p>a) wykład; liczba godzin 30;</p> <p>b) ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 30;</p>			
Metody dydaktyczne:	Wykłady z prezentacją multimedialną, dyskusja, ćwiczenia laboratoryjne z zastosowaniem nowoczesnego sprzętu badawczego i konsultacje.			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	Zaliczył przedmioty i ma wiedzę z zakresu chemii, biologii komórki i anatomii człowieka.			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:		Odniesienie do efektu kierunkowego	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	Student charakteryzuje mechanizmy podstawowych procesów fizjologicznych w organizmie ludzkim i zwierzęcym.	K_W01	2
	W2	Student wskazuje przykłady integracji procesów fizjologicznych.	K_W01	2
	W3	Student zna metody badania wielu procesów fizjologicznych, w tym dotyczące oceny stanu zdrowia.	K_W02	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Student nabiera umiejętności kompleksowej oceny badanych parametrów fizjologicznych organizmu.	K_U04	2
	U2	Student rozumie podstawowe prawa rządzące organizmem ludzkim i zwierzęcym, potrafi wybrać i ocenić wartość wyszukanej wiedzy.	K_U01	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Student rozumie potrzebę aktualizowania i rozszerzania swojej wiedzy związanej z fizjologią zwierząt i człowieka.	K_K02	1

	K2	Student potrafi pracować zgodnie z zasadami BHP zarówno indywidualnie jak i w zespole ze świadomością odpowiedzialności za pracę własną i efekty działań zespołowych.	K_K01 K_K03	1 1
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:		Procesy fizjologiczne i ich mechanizmy na poziomie komórkowym i całego organizmu zwierzęcego: neurofizjologia, krew i hemoatopeza, fizjologia oddychania, odżywianie, wydalanie. Demonstracja i wykonanie rozmazów krwi. Badanie podstawowych parametrów krwi. Podstawy elektroencefalografii. Podstawy elektrokardiografii. Spirometria. Doświadczenia z wykorzystaniem komputerowych programów dedykowanych fizjologii zwierząt i człowieka.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		W1, W2, W3 – pisemne kolokwia i egzamin U1, U2, K1 – pisemne sprawozdania z eksperymentów wykonywanych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych U1, K2 – ocena eksperymentów wykonywanych w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych		
Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:		Praca egzaminacyjna, prace kolokwialne.		
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:		Zaliczenie ćwiczeń, obserwacja i ocena pracy studenta podczas wykonywania ćwiczeń - 40% Egzamin pisemny – 60%.		
Miejsce realizacji zajęć:		Sala seminaryjna, laboratoryjna i zajęcia online.		
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Fizjologia zwierząt T. Krzymowski, PWRiL, Warszawa, 2005, 2. Fizjologia. Podstawy Fizjologii Lekarskiej, W.F. Ganong PZWL, 1994				
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:	<b>100 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	<b>2,4 ECTS</b>