

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Fizjologia zwierząt i człowieka (Ćw. laboratoryjne), PG_00203423						
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Fizjologii Zwierząt i Człowieka						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Ziemowit Ciepielewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		4.0		41.0	75
Cel przedmiotu	1. Praktyczne zapoznanie się z podstawowymi zjawiskami fizjologicznymi, metodami ich badania i demonstracji z poszanowaniem zasad bioetyki. 2. Nabycie kompetencji laboratoryjnej pracy grupowej oraz umiejętności samodzielnego pogłębiania i przekazywania wiedzy.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMEDL3_W11] posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą metod oceny stanu zdrowia oraz objawów i przyczyn wybranych zaburzeń i zmian chorobowych oraz zna podstawy zdrowego trybu życia, potrafi je uzasadnić i promować	student posiada zaawansowaną wiedzę dotyczącą metod badań klinicznych i medycznych oraz objawów i przyczyn wybranych zaburzeń i zmian chorobowych	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BIOLMEDL3_W06] opisuje, wyjaśnia i porównuje w stopniu zaawansowanym ogólnoustrojowe mechanizmy sterowania w organizmach zwierząt i człowieka (w tym także z punktu widzenia onto- i filogenetycznego) oraz neurobiologiczne i genetyczne podstawy ich zaburzeń	student opisuje, wyjaśnia i porównuje ogólnoustrojowe mechanizmy sterowania w organizmach zwierząt i człowieka oraz fizjologiczne podstawy ich zaburzeń	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BIOLMEDL3_W03] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym budowę organizmu zwierzęcego lub ludzkiego, procesy i zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmalnym oraz wyjaśnia ich związek z behawiorem i adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska	student opisuje procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie zwierzęcym i ludzkim uwzględniając mechanizmy ich regulacji na poziomie komórkowym, narządowym i organizmalnym oraz wykazuje związek tych procesów fizjologicznych z adaptacją organizmów do zmieniających się warunków środowiska	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BIOLMEDL3_W07] ma zaawansowaną wiedzę z zakresu biologii medycznej i zna terminologię nauk o zdrowiu	student zna terminologię nauk o zdrowiu w zakresie fizjologii i patofizjologii	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BIOLMEDL3_U14] potrafi określić priorytety i zorganizować pracę małego zespołu oraz efektywnie pracować w zespole	student potrafi określić priorytety i zorganizować pracę małego zespołu oraz efektywnie pracować w zespole, szczególnie podczas wykonywania doświadczeń na zwierzętach, sporządzania sprawozdania i prezentacji	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMEDL3_K01] rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych	student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu fizjologii zwierząt i człowieka i dyscyplin pokrewnych	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[BIOLMEDL3_U05] dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie właściwe wnioski	student dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski, szczególnie sporządzając sprawozdanie i prezentację	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
[BIOLMEDL3_U01] stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie nauk biologicznych lub medycznych	student stosuje podstawową aparaturę i typowy sprzęt laboratoryjny do rejestracji procesów fizjologicznych, zachowując poprawną kolejność czynności w pracy laboratoryjnej	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych	
Treści przedmiotu	Poznanie metod rejestracji i wizualizacji procesów fizjologicznych u zwierząt i ludzi. Obserwacja skurczów mięśniowych, objawy zmęczenia mięśnia. Podstawy elektrofizjologii. Cechy czynności odruchowej. Funkcje pnia mózgu i objawy jego uszkodzenia. Rejestracja EKG i ciśnienia krwi. Próby wysiłkowe u ludzi. Układ czerwono- i białokrwinkowy, oznaczanie grup krwi. Hemostaza i mechanizmy krzepnięcia krwi. Zapoznanie z metodyką wybranych badań klinicznych i medycznych technik laboratoryjnych.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe wiadomości z zakresu anatomii człowieka		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wejściówki	51.0%	20.0%
	prezentacja/esej	51.0%	10.0%
	sprawozdanie	51.0%	15.0%
	sprawdziany/kolokwia	51.0%	55.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych): <b>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</b> Lewandowska D., Orzeł-Gryglewska J., Jurkowlaniec E. 2019. Fizjologia zwierząt i człowieka. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego <b>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</b> Ganong W. F., 2007. Fizjologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa Konturek S. J. 2007. Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny. Elsevier Urban & Partner, Wrocław
	Uzupełniająca lista lektur	<b>B. Literatura uzupełniająca</b> Sadowski B. 2005. Biologiczne mechanizmy zachowania się ludzi i zwierząt. PWN, Warszawa. Brodal Per 2004. The central nervous system. Structure and function. Oxford University Press. Konturek S. J. Atlas fizjologii człowieka Nettera. 2005. Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, Wrocław
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Etapy krzepnięcia krwi  2. Cykl pracy serca  3. Odruch prioprioreceptywny	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.