


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Fizjologia zwierząt i człowieka		13.1.1684	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Fizjologii Zwierząt i Człowieka			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Genetyka i biologia eksperymentalna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Jolanta Orzeł-Gryglewska, profesor uczelni; Witold Żakowski; dr Beata Grembecka; mgr Ewelina Kurowska; dr Ziemowit Ciepielewski; dr Emilia Leszkowicz; mgr Aleksandra Piwka; mgr Jan Ruciński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach 30 godzin	
Liczba godzin		Udział w ćwiczeniach 30 godzin	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.		Konsultacje: 10 godzin	
		Praca samodzielna studenta:	
		Przygotowanie się do egzaminu: 10 godzin	
		Przygotowanie się do wejściówek: 10 godzin	
		Przygotowanie sprawozdania: 5 godzin	
		Przygotowanie prezentacji: 5 godzin	
		RAZEM: 100 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
- Wykład z prezentacją multimedialną - Ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń wykonywanie preparatów i obserwacja zjawisk fizjologicznych praca w grupach podczas eksperymentu z użyciem aparatury do rejestracji procesów fizjologicznych dyskusja przygotowanie prezentacji multimedialnej	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	- zaliczenie wykładu: pisemne na ocenę - test. Pytania obejmują materiał z wykładu i ćwiczeń. - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru		
	Podstawowe kryteria oceny		

Zaliczenie wykładu:  
obejmuje materiał z wykładu i ćwiczeń,  
test pisemny oceniany jest wg wskaźnika procentowego ("Regulamin Studiów UG"),  
uczestnictwo w wykładach jest obowiązkowe, dopuszczalna liczba nieobecności: 4  
(obowiązuje usprawiedliwienie, dostarczone w ciągu tygodnia od ustania przyczyny  
nieobecności),  
materiał musi zostać uzupełniony w formie wyznaczonej przez prowadzącego.

Ćwiczenia:  
wejściówki: obejmują stopień opanowania materiału obowiązującego na danych  
ćwiczeniach w formie pisemnej, wyniki obserwacji studenta w trakcie ćwiczeń,  
oceniające prawidłowość przeprowadzenia zadań i zachowania zasad bioetyki,  
sprawozdanie - ocena obejmuje sprawność sporządzenia preparatu, poprawność  
wyników doświadczenia oraz wnioskowania na podstawie obserwacji zjawiska,  
ustna prezentacja multimedialna - obejmuje zakres wyczerpania tematu, poprawność  
merytoryczną, atrakcyjność prezentacji,  
ocena zaliczeniowa z ćwiczeń: za wejściówki, sprawozdanie i prezentację przyznawane  
są punkty; suma zdobytych punktów przeliczana jest na ocenę końcową wg wskaźnika  
("Regulamin Studiów UG"),  
uczestnictwo w zajęciach jest obowiązkowe, dopuszczalna liczba nieobecności: 2  
(obowiązuje usprawiedliwienie, dostarczone w ciągu tygodnia od ustania przyczyny  
nieobecności). Obowiązujący materiał (część teoretyczna i praktyczna) musi być  
uzupełniony w formie wyznaczonej przez prowadzącego.

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną/egzamin testowy	Ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń wykonywanie preparatów i obserwacja zjawisk fizjologicznych	praca w grupach podczas eksperymentu z użyciem aparatury do rejestracji procesów fizjologicznych	dyskusja przygotowanie prezentacji multimedialnej
	Wiedza			
GM1_W03	tak			tak
GM1_W05	tak			tak
	Umiejętności			
GM1_U03		tak	tak	
GM1_U04		tak	tak	
GM1_U07		tak	tak	
	Kompetencje			
GM1_K05		tak	tak	
GM1_K08		tak	tak	

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne****B. Wymagania wstępne****Cele kształcenia**

1. Poznanie podstawowych procesów życiowych, a w szczególności mechanizmów ich regulacji i integracji u organizmów zwierzęcych i człowieka.
2. Praktyczne zapoznanie się z podstawowymi zjawiskami fizjologicznymi, metodami ich badania i demonstracji z poszanowaniem zasad bioetyki.
3. Nabycie kompetencji laboratoryjnej pracy grupowej oraz umiejętności samodzielnego pogłębiania i przekazywania wiedzy.

**Treści programowe****A. Problematyka wykładu**

Podstawy fizjologii ośrodkowego układu nerwowego - fizjologia ruchu i czucia. Cechy tkanki pobudliwej, fizjologia mięśni poprzecznie prążkowanych i gładkich, rodzaje skurczów. Odruch jako podstawowa jednostka funkcjonalna ośrodkowego układu nerwowego. Klasyfikacja reakcji odruchowych i poziomy integracji (rdzeniowy, podkorowy, korowy). Fizjologia czynności wegetatywnych: regulacja krążenia krwi i pracy serca. Podstawy fizjologii oddychania i wysiłku fizycznego.

Budowa i rola krwi. Ośrodkowe reakcje adaptacyjne i regulacyjne (termoregulacja, regulacja pobierania pokarmu, sen) i stres. Fizjologia układu pokarmowego, procesy trawienne. Płyny ustrojowe i gospodarka wodno-mineralna, homeostaza, wydalanie i funkcje nerek. Regulacja hormonalna czynności wegetatywnych.

**B. Problematyka ćwiczeń**

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.

### Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (wykładu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Lewandowska D., Orzeł-Gryglewska J., Jurkowlaniec E. 2019. Fizjologia zwierząt i człowieka. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Ganong W. F., 2007. Fizjologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa

Konturek S. J. 2007. Fizjologia człowieka. Podręcznik dla studentów medycyny. Elsevier Urban & Partner, Wrocław

B. Literatura uzupełniająca

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

### Kierunkowe efekty uczenia się

P6S\_WG: GM1\_W03, GM1\_W05

P6S\_UW: GM1\_U03, GM1\_U04;

GM1\_U07

GM1\_K05, GM1\_K08

### Wiedza

GM1\_W03 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. Opisuje, wyjaśnia i porównuje ogólnoustrojowe mechanizmy sterowania w organizmach zwierząt i człowieka oraz fizjologiczne podstawy ich zaburzeń. Zna terminologię nauk o zdrowiu w zakresie fizjologii i patofizjologii  
GM1\_W05 Posiada podstawową wiedzę dotyczącą metod oceny stanu zdrowia oraz objawów i przyczyn wybranych zaburzeń i zmian chorobowych

### Umiejętności

GM1\_U03 Stosuje podstawową aparaturę i typowy sprzęt laboratoryjny do rejestracji procesów fizjologicznych, zachowując poprawną kolejność czynności w pracy laboratoryjnej  
GM1\_U04 Dokonuje syntezy danych pochodzących z różnych źródeł i wyciąga na tej podstawie wnioski, szczególnie sporządzając sprawozdanie i prezentację  
GM1\_U07 Potrafi zorganizować pracę małego zespołu oraz wykazuje zdolność do efektywnej w nim pracy

### Kompetencje społeczne (postawy)

GM1\_K05, GM1\_K08 Jest gotowy do podporządkowania się zasadom pracy zespołowej i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania

### Kontakt

jolanta.orzel-gryglewska@ug.edu.pl