



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Endokrynologia		13.1.1489	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Fizjologii Zwierząt i Człowieka			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	molekularna, toksykologia środowiska wodnego, neurofizjologia,
		specjalnościowy	biotechnologia roślin, grzybów i porostów, mikrobiologia, taksonomia i filogeografia, ekologia zwierząt, biologia molekularna, ekologia roślin i ochrona przyrody, parazytologia, biologia medyczna, środowiskowa, hydrobiologia, embriologia i cytologia roślin, paleoekologia i archeobotanika, genetyka ewolucyjna, eksperymentalna, Podstawowa
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Ziemowit Ciepielewski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach - 30 godzin	
Liczba godzin		Udział w egzaminie – 2 godziny	
Wykład: 30 godz.		Udział w konsultacjach – 6 godzin	
		Samodzielna praca studenta:	
		Przygotowanie do egzaminu - 37 godzin	
		RAZEM: 75 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 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		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- Egzamin pisemny - test - egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Egzamin obejmuje pytania obejmujące treści programowe przedmiotu, norma zaliczenia: zgodna z Regulaminem 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.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
B2_W01	test egzaminacyjny
B2_W04	test egzaminacyjny
	Umiejętności
B2_U03	test egzaminacyjny
B2_U07	test egzaminacyjny
	Kompetencje
B2_K01	obserwacja aktywności i postaw studenta
B2_K07	obserwacja aktywności i postaw studenta

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Zaliczone kursy Anatomia funkcjonalna człowieka i Fizjologia zwierząt (na studiach I stopnia)

B. Wymagania wstępne

Zaliczenie przedmiotów obejmujących standardowe dla szkół wyższych treści programowe z zakresu biochemii oraz fizjologii zwierząt i/lub człowieka

Cele kształcenia

Poznanie hormonów i sposobów ich działania na poziomie komórkowym i narządowym. Zrozumienie integracyjnej roli układu hormonalnego w procesach homeostatycznych/allostacyjnych, oraz zapoznanie się z interakcjami z układem nerwowym oraz odpornościowym. Poznanie roli układu hormonalnego w regulacji systemowej organizmu. Zrozumienie zmian zachodzących w układzie hormonalnym w różnych okresach życia (okres płodowy, dzieciństwo, okres dojrzewania, okres dorosłości/dojrzałości biologicznej, okres przekwitania (meno- i andropauza), okres senium).
Poznanie najczęściej występujących zaburzeń funkcjonowania układu endokrynnego i sposobów prewencji oraz leczenia tych zaburzeń.

Treści programowe

Środowisko wewnętrzne ustroju i jego rola w regulacji reaktywności komórek i narządów. Pojęcie homeostazy. Rytmu okołodobowe i ich regulacja. Sprzężenie neurohormonalne jako podstawowy system integracji ogólnoustrojowej. Receptorowe mechanizmy działania hormonów. Cykle Układ podwzgórzowo-przysadkowy. Wazopresyna i oksytocyna. Hormony i neurohormony; kontrola układu endokrynnego. Neurohormony podwzgórzowe (liberyny i statyny) kontrolujące czynność przedniego płata przysadki. Hormony przedniego płata przysadki. Czynność rdzenia nadnerczy, fizjologiczne działanie katecholamin. Czynność kory nadnerczy i działanie jej hormonów sterydowych. Rola hormonów rdzenia i kory nadnerczy w reakcjach adaptacyjnych (osie stresowe). Wewnątrzwydzielnicza czynność gruczołu tarczowego, przytarczyc i szyszynki. Szyszynka -melatonina - zegar biologiczny. Hormony związane z metabolizmem węglowodanów, białek i tłuszczów. Hormony aktywacji ogólnoustrojowej i akumulacji wewnątrzkomórkowej. Hormon wzrostu i jego regulacja jego wydzielania. IGF-1- działanie i rola w osi somatotropowej. Czynność wydzielnicza tkanki tłuszczowej. Hormony przewodu pokarmowego. Oś mózgowo-jelitowa. Hormony związane z gospodarką mineralną. Hormony związane z zachowaniami socjalnymi. prolaktyna-przykład hormonu pleiotropowego. Osie gonadalne i ich hormony, regulacja cyklu menstruacyjnego. Hormony ciążowe, porodu i laktacji. Zmiany hormonalne przebiegające wraz z wiekiem (okres dziecięcy, dojrzewania, dorosłości, przekwitania i starzenia). Zaburzenia wewnętrznego wydzielania (w tym efekty nadczynności i niedoczynności poszczególnych gruczołów) w wybranych jednostkach chorobowych. Hormonalne działanie witaminy D.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

1. Ganong W. F., 2017. Fizjologia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa
2. Murray R. K. et al., 2015. Biochemia Harpera. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa
3. Solomon E. P., Berg L. R., Martin D. W., Villee C. A., 2012 (dodruk). Biologia. Oficyna Wydawnicza Multico, W-wa

B. Literatura uzupełniająca

1. Melmed S., Polonsky K. S., Larsen P. R., Kronenberg H. M., 2016. Williams Textbook of Endocrinology. Elsevier - Health Sciences Division
2. Nussey S. S., Whitehead S. A., 2013. Endocrinology. CRC Press

Kierunkowe efekty uczenia się**Przedmiot realizuje:**

Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W01, B2_W04, B2_U03, B2_U07, B2_K01, B2_K07

Wiedza

Student/ka:

- rozumie złożone zjawiska i procesy przyrodnicze na różnym poziomie złożoności (B2_W01)
- klasyfikuje i porównuje hormony pod względem ich budowy chemicznej, pochodzenia i działania na organizm, a także prawidłowo ocenia i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych (w tym przede wszystkim poziomu hormonów we krwi obwodowej) (B2_W01)
- dąży do całościowego spojrzenia na organizm jako autonomiczny system

dynamiczny, regulowany ośrodkowo przez układ neurohormonalny (B2_W04)
- opisuje sprzężenia neurohormonalne jako podstawowy system integracji ogólnoustrojowej, wymienia i charakteryzuje podstawowe hormony, a także opisuje zaburzenia wewnętrznego wydzielania i ich skutki w wybranych jednostkach chorobowych (B2_W04)

Umiejętności

Student/ka:

- wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji biologicznych, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych (B2_U03)
- konfrontuje krytycznie informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski (B2_U07)

Kompetencje społeczne (postawy)

Student/ka:

- wykazuje inicjatywę i samodzielność w działaniach (B2_K01)
- systematycznie aktualizuje wiedzę biologiczną i informacje o jej praktycznych zastosowaniach (B2_K07)

Kontakt

ziemowit.ciepielewski@biol.ug.edu.pl